Pris 15 kronor inkl moms. Norge 20 Nkr inkl moms.

AMIGA VÄRLDEN

Nr 1 1990

Elektronikvärlden special

NY DATOR-TIDNING

STENMARK OCH AMIGAN

PROFFS-AMIGAN PROVAD

MUSIK MED DATORN

TEST: VILKEN DATOR ÄR BÄST?

329-01

Fun music system

LAB

FUNLAB

Ett enkelt och prisvärt musiksystem för Amiga 500 datorer.
Systemet består av KAWAI´s FunLab keyboard, Commodore Amiga 500/2000 dator, MIDI-interface samt programvara från Steinberg.

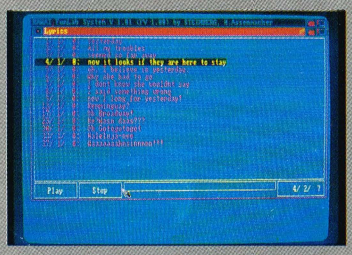
Alla skall kunna lära sig att göra musik med FunLab.
Det har aldrig varit enklare och roligare att komponera, arrangera och att lära sig spela.
FunLab är Din inträdesbiljett till musikens underbara värld med hjälp av dator.

KAWAI

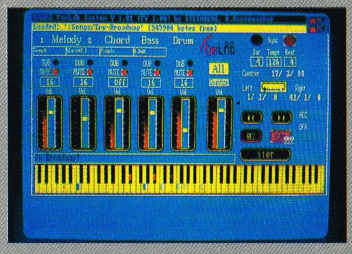
DET TOTALA SYSTEMET:

FunLab - Mjukvara

Sångtexter

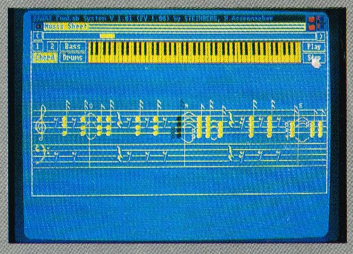


Sequencer (Tape/Mixer)

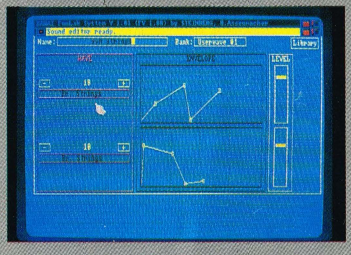


Musik-bibliotek

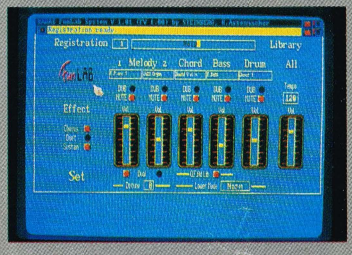
Notbild



Ljud-editering*



Registrering*



*ej FunLab Junior

Kontakta din datorbutik eller musikaffär

EN NY BILD AV AMIGA

Av Kent Andersson

Amiga är en dator som man kan ha roligt med, det är alla överens om.

Men på något konstigt sätt har Amiga framställts som en lek- och speldator som man inte har så stor nytta av, utan mest är till för fritid och avkoppling.

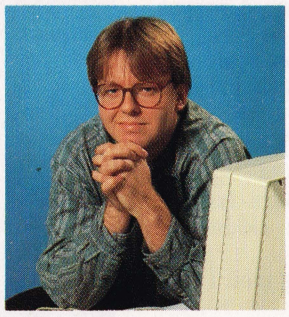
Att säga så är rena bedrägeriet!

Amiga är både kul **och** nyttig.

Tack vare det enorma utbudet av bra spel är Amiga ett perfekt steg in i datorernas värld. Vem fascineras inte av ljud- och grafikmöjligheterna och blir sittande som klistrad framför skärmen med ett spännande spel?

Det är en bild av Amiga.

För många människor är Amiga det bästa som hänt på den kreativa sidan sedan ritpennan uppfanns. Här kommer en dator som passar var mans plånbok och som erbjuder fascinerande möjligheter att skapa och få utlopp för sin fantasi. Det är inte bara Ingemar Stenmark som tycker om att rita bilder med sin Amiga...



Amiga är en bra partner på fritiden, men kan också bli ett oumbärligt hjälpmedel i arbetet. Många som arbetar med video och TV använder Amiga i professionella sammanhang. Även inom Sveriges Television!

Det är den andra bilden av Amiga.

Det är för att belysa detta som Amigavärlden kommit till. Tanken med tidningen är att erbjuda spännande läsning om Amigans möjligheter. Vi skriver lite grann om spelprogram, men lägger ingen tyngdpunkt där. Tidningar som följer upp detta område och fyller sin funktion finns ju redan.

Har du själv några tips om hur man kan använda Amigan? Du kanske känner någon som använder datorn på ett annorlunda sätt. Hör i så fall av dig till redaktionen nu! Det kan bli ett bra uppslag för artiklar.

I det första numret av Amigavärlden bjuder vi på en blandad kompott av reportage. Allt från produkttester till musik och bilder.

Den som provat på att rita egna bilder i datorn vet att det är kul. Ritprogrammet erbjuder möjligheter att göra snygga bilder, och när man klarat av de första inledande hackiga figurerna väcks intresset att gå vidare. Det är då man börjar fundera på hur det går till att få in riktiga foton i ritprogrammet. På sidan 30 berättar Jan Malmeström om bildbehandling med stillvideokameran Canon ION och en digitaliseringsutrustning. Läsvärt för dig som går i bildtankar!

Musik med Amiga börjar bli riktigt intressant, nu sedan allt fler MIDI-baserade program kommer i Amigaversion. Dan Sandberg reder ut begreppen och berättar om nyheter på musikfronten. Se sidan 8!

Vilken dator är bäst? Vi har jämfört Amiga 500 med Atari 520 STE och IBM PS/1 med början på sidan 18. Äpplen mot päron säger du kanske, men datorerna arbetar trots allt mot en och samma målgrupp: privatpersoner i hemmet.

Ett par spelprogram har vi förstås också provat. Resultat på sidan 24.

Amigavärlden säljs genom Presam ute i affärerna. Vill du vara säker på att få den utan att missa något nummer ska du gå med i Commodore Club. Förutom tidningen får du då också rabatter och förmånliga klubberbjudanden.

Välkommen till Amigavärlden!

AMIGA VÄRLDEN Nr 1 1990

Amigavärlden ges ut av Elektronikvärlden Förlag AB i samarbete med Catus AB. **Produktion:** Lenn & Ander Tidningsmedia AB. **Redaktionens adress:** Amigavärlden, Box 101, 37122 Karlskrona. **Tel** 0455-17100. Fax 0455-17105. **Ansvarig utgivare:** Anders Albinsson **Redaktör:** Kent Andersson. **Redaktion:** Anders Albinsson, Kent Andersson, Christer Ahlberg, Jan Lennartsson, Anders Olén. **Formgivning:** Francis Kerjouan **Medarbetare i detta nummer:** Dan Sandberg, Jan Malmeström, Liselott Fröberg, Daniel Ahlberg, Joakim Ahlberg, Anders Andersson. **Annonser:** AJ Andersson Media, 0455-13100. Projekt Media 08-508880 **Sättning:** Albinsson & Sjöberg Grafiska, Karlskrona. **Fyrfärgsseparation:** Scannographen, Helsingborg. **Tryck:** Gummessons, Falköping 1990. **Prenumeration:** Genom medlemskap i Commodore Club, helår 95 kronor innefattande fyra nummer. Se kupong på sista sidan. **Copyright:** Elektronikvärlden Förlag AB 1990. Amigavärlden ansvarar inte för insänt, ej beställt material i form av text, bild eller diskett. Vid eventuell beskattning av vinster från tidningens pristävlingar svarar pristagarna själva för denna.

INNEHÅLL

Ingemar Stenmark och hans Amiga (av Joakim Ahlberg)....4
Musik med Amiga (av Dan Sandberg)....8
Biodlande säljare (av Liselott Fröberg)....12
Juniorsidan (test M1 Tank Platoon, Back to the Future II, tävling)....14

Nytt från Vision 90....16
Amiga 90 i Köln....17
Test Amiga, Atari och IBM PS/1 (av Dan Sandberg)....18
Nyheter (CDTV)....26
Tävling....27
Proffsspalten....28
Test av Amiga 3000 (av Dan Sandberg)....28

Hantera bilder i datorn (av Jan Malmeström)....30

NU HAR STENMARK KUL MED AMIGA

Av Joakim Ahlberg

Ingemar Stenmark från Tärnaby åker fortfarande skidor – men inte lika mycket som förr. Förutom sin familj har han också fått ett nytt intresse: att arbeta med datorn. Sedan ett halvår tillbaka är Stenmark nämligen Amiga-ägare.

Ingemar Stenmark är numera bosatt i Monaco vid Frankrikes sydkust. Han har hunnit bli 34 år och det har gått ett tag sedan han lade tävlingslaggarna på hyllan.

Men för den skull har han inte lämnat skidåkningen. Att åka nerför en slalompist är fortfarande något han gillar, även om han inte tävlar aktivt i de stora sammanhangen längre. Till vardags arbetar han med PR och en del produktutveckling inom skidbranschen.

Stenmark är ofta ute och reser och han är svår att få tag på. Efter långt sökande lyckades vi till slut få kontakt med honom hemma i Monaco.

Vi hade nämligen fått reda på att Stenmark skaffat sig en Amiga.

Datorn har han haft ett halvår. Det är en Amiga 500 med hårddisk, en modell som också kallas Amiga 590. Den fyller både en praktisk funktion och är samtidigt en bra avkoppling.

– Det är kul att rita med datorn, säger Stenmark. Jag brukar använda mig av DeLuxe Paint.

I början använde han den mest för ordbehandling.

Joakim Ahlberg, 15 år, fick chansen att intervjua en av sina stora idoler.

– Nu har jag också lagt upp register i programmet Superbase, berättar han

Stenmark hinner dock inte ägna så mycket tid framför datorn som han skulle vilja.

– Jag tycker det är roligt men tiden räcker inte till. Jag har så många jobb och är ofta ute och reser.

Någon gång emellanåt när han får en stund över har han också provat på att spela spel.

– Det blir inte så mycket spelande, men jag brukar köra ett golfspel som är rätt kul.

Började tidigt

Ingemar Stenmark var bara fyra år när han stod på ett par skidor för första gången!

– I sjuårsåldern var jag med i min första tävling.

Att han hade talang visade sig med en gång. Redan som 7-åring vann han en tävling i skolmästerskapet.

I början tävlade han bara ett par gånger om året i skolan. Sedan blev det mer och mer och vid 14 års ålder började han tävla lite mer på allvar.

Den första tävlingen vann han när han var sju år i ett skolmästerskap.

– Efter det vann jag varje år och sedan blev det större och större tävlingar.

Resultatlistan för Ingemar Stenmark är inte dålig. Eller vad sägs om 86 världscupsegrar, två OS-guld och tre VM-guld?

– De segrar jag mest glatt mig åt var nog OS-gulden och då speciellt det första.

Lugnare i Monaco

Så småningom flyttade Ingemar ner till Monaco. Det främsta skälet var närheten till träningen.

– Jag tyckte det var ett bra ställe

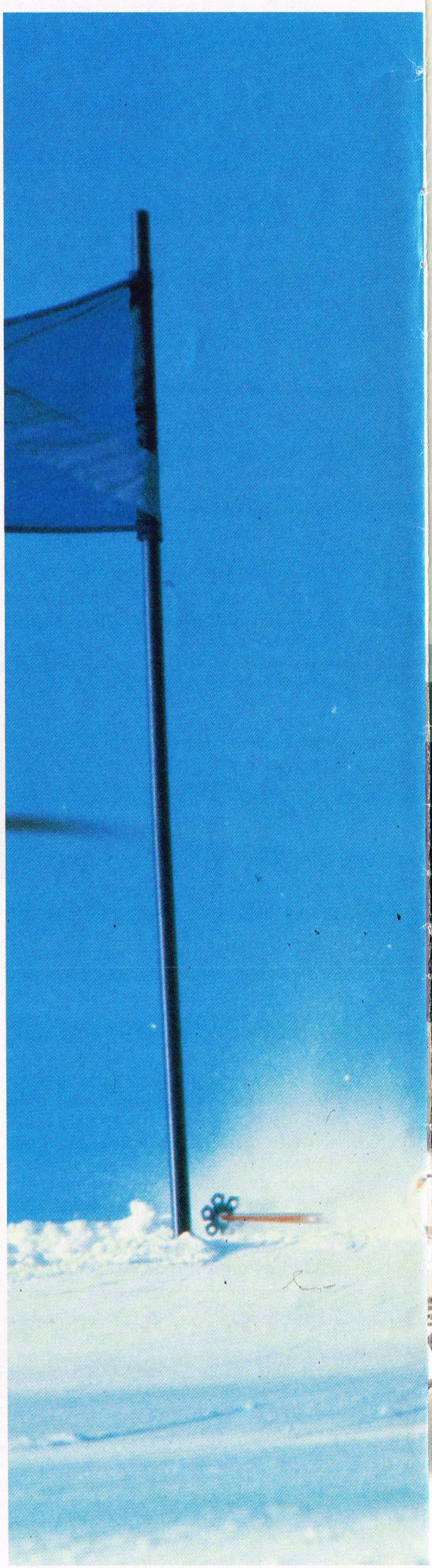


Foto: Jan Collsiöö, Pressens Bild.

Stenmark använder mest sin Amiga till att ordbehandla och hålla reda på sina register. Någon gång emellanåt passar han också på att rita i De Luxe Paint. Foto: Marianne Diers.

att bo på för då hade jag all min träning här nere och det ligger ganska centralt.

Jag själv har alltid undrat hur det är att vara en stor stjärna som alla ser upp till, så jag kunde inte låta bli att fråga Stenmark hur det känns.

– Jo, det kan vara både positivt och negativt. För mig är det kanske lite jobbigare därför att jag inte är den typen som gillar allt för mycket uppmärksamhet.

– Jag trivs i Monaco, här får jag får vara lite mer i fred. Folk reagerar inte så mycket när dom får se mig som dom gör i Sverige.

Tillbakadragen

Stenmark är ganska tillbakadragen, precis som vi är vana att se honom från intervjuerna i TV efter att han vunnit någon tävling. Men han är lätt att prata med och berättar gärna om sin dator och sin karriär.

Numera är det sällan vi får se Stenmark här hemma. Bara ett par gånger om året brukar han hälsa på i Sverige.

– Det blir inte så ofta. Det är nästan bara på sommaren som jag brukar vara hemma i Tärnaby.

Istället ägnar han sin lediga tid åt familjen. Och Amigan. Både att rita bilder som kul avkoppling och att hantera register i jobbet...

Stenmark gillar Amiga...

Stenmark vann 86 världscuptävlingar under sin karriär. Slalom och storslalom var hans stora specialitet. Någon störtloppskarriär blev det dock aldrig.

Köp din Amiga från en auktoriserad återförsäljare

Då får du bra service och rikstäckande garanti

Här hittar du din Commodore-återförsäljare:

Norra:

Arvidsjaur: Tv o Dataservice 0960-129 27 **Avesta:** Hot Comp 0226-550 00. **Boden:** Data Cult AB 0921-100 57, Oves Radio & Tv 0921-190 46. **Bollnäs:** Data Produkter 0278-133 25. **Bygdeå:** Bygdeå Datacenter 0934-305 22. **Edsbyn:** Land & Marin Data AB 0271-229 77. **Gällivare:** Elvaruhuset 0970-140 90. **Gävle:** Chip-shopen Hemdator 026-100900. **Gävle:** Leksakshuset AB 026-10 33 60. **Hammarstrand:** Hammarstrands Radio 0696-112 70. **Hofors:** Hofors Electronic Data 0290-282 33. **Haparanda:** Radio Tv Polar 0921-127 27. **Härnösand:** Databutiken 0611-162 00. **Jokkmokk:** Fotospecialisteni Jokkmokk 0971- 119 48. **Kalix:** JK Data 0923-117 05, Tore Henriksson AB 0923-157 10. **Kiruna:** Kim-Mercur AB 0980-106 66, Norrkonsult Mercur 0980-831 50. **Kramfors:** Musikhuset 0612-130 75. **Ludvika:** Kylanders Orgel o Piano 0240-118 20. **Luleå:** Lekvaruhuset Luleå 0920-103 22 Hemdata KI HB 0920-624 60. **Ljusdal:** Hälsinge Ljud o Bild 0651-159 95. **Lycksele:** Radiocentralen AB 0950-108 00. **Malmberget:** Euro Import 0970-202 40. **Nordmaling:** Björns RAdio o Tv AB. **Piteå:** JP Datateam HB 0911-105 66. **Piteå:** Datakometen AB 0911-933 21. **Sandviken:** Allfoto AB 026-25 37 56. **Skellefteå:** Lagergrens Bokhandel 0910-173 90. **Skellefteå:** Hagbergs Radio-Tv 0620-101 12, Musikhuset 0620-103 45. **Sundsvall:** Databutiken 060-11 08 00. **Sveg:** Härjedalsbild 0680-119 67. **Söderhamn:** Datautveckling AB 0270-124 10 Kontor & Data AB 0270-160 90. **Umeå:** LJE-Konsult AB 090-803 63, Marknadsdata AB 090-11 08 56 Domus avd. Foto & Datorer 090-10 40 00/10 41 65, Åkerbloms Universitetsbokhandel 090-12 57 70. **Ånge:** Allans Radio 0690-122 20. **Älvsbyn:** Radiohuset AB 0929-124 50. **Örnsköldsvik:** Elektor 0660-162 58 **Östersund:** Data Melander AB 063-12 45 40, Databutiken 063-12 12 22, Åhléns AB 063-11 78 90. **överkalix:** Överkalix Radio Tv 0926-100 88.

Mellersta:

Alingsås: Lekhörnan 0322-103 50. **Angered:** Delikatessdata 031-30 05 80. **Arvika:** ADB MET 0570-110 10. **Borås:** Databutiken 033-121218, Elektronikhuset 033-10 34 00, Huss Hemdata 033-12 68 18, Zackes 033-11 37 00. **Bäckefors:** Dalslands Kontormaskiner 0530-60525. **Eksjö:** Telebutiken 0380-100 03. **Falkenberg:** ECE Data 0346-166 36, Radio & TV Service 0346-112 34. **Falköping:** Elektronikcentrum 0515-159 49, Expert Runes Radio & Foto 0515-114 68. **Göteborg:** Datalätt 031-22 00 50, Datorkällaren 031-11 67 48, Europadata 031-17 01 25, Funkis 031-122 80, KEAB 031-17 33 50, Westium Data 031-16 01 00. **Götene:** Lundbäcks Radio & TV 0511-51760. **Hagfors:** Data 54 0563-151 54, Wanjas Leksaker 0563-103 63. **Halmstad:** Adept Software 035-11 96 68, SIBA 035-10 43 75. **Hestra:** Key Data 0370-350 15. **Jönköping:** Databutiken 036-16 92 15, Telebutiken 036-19 13 69, Telebutiken A6 036-19 13 60. **Karlsborg:** TV Huset 0504-152 36. **Karlstad:** Dataskotten 054-11 50 45, Leksakshuset 054-11 02 15. **Kil:** Expert Kils Foto 0554-111 11. **Kinna:** Pehrssons Radio & TV 0320-101 20. **Kristinehamn:** IKL Data 0550-801 29, Nalle Björn Leksaker 0550-177 77. **Lidköping:** Audio & Data 0510-204 50, Leksaken 0510-289 00, Petrinis 0510-283 33. **Lilla Edet:** JL:s Datapoint 0520-500 21. **Lysekil:** CTS Automation 0523-147 14. **Mariestad:** All-Elektronik 0501-165 70. **Mellerud:** Musikpunkten 0530-117 56. **Munkedal:** Munkedals Tele Radio 0524-110 18. **Nässjö:** Telebutiken 0380-753 50. **Skövde:** Datajohan 0500-112 97, Svebry Electronics 0500-800 40, Systems Data 0500-855 90, W.G Service 0500-850 25, Westad Elektronik AB 0500-850 25. **Strömstad:** Elektronikbasaren 0526-140 55, Svinesundsbasar 0526-141 00. **Tanumshede:** Musikcentrum 0525-293 30. **Tidaholm:** Maunos Musik 0502-152 22. **Torsby:** Zolft Data 0560-127 74. **Tranås:** Telebutiken 0140-121 95, Tranås Pappershandel 0140-101 30. **Trollhättan:** Elektronikhuset 0520-121 20, Leksaken 0520-311 33. **Uddevalla:** Elljis Trading 0522-353 50. **V. Frölunda:** Toys Leksaker 031-45 94 01. **Vara:** AV & Foto Produkter 0512-119 69. **Varberg:** Barres El Radio TV 0340-120 80, CH Data 0340-871 05. **Vetlanda:** Telebutiken 0383-902 00. **Vänersborg:** Datacenter 0521-170 45, Yngves Elektronik 0521-148 88. **Värnamo:** Telebutiken 0370-122 55.

Södra:

Bräkne-Hoby: Eklunds D/S HB 0457-811 80. **Eksjö:** Chara Data AB 0381-104 00. **Eslöv:** Datalätt AB 0413-125 00. **Finspång:** NHE Dataelektronik 0122-188 42. **Genevad:** Sagners Radio & Tv. **Göteborg:** Datalättbutikerna 031-22 00 50. **Halmstad:** Leksaksmagasinet. **Hammenhög:** D.A. Torn 0414-320 66. **Helsinborg:** Sagnérs Radio Tv Foto AB. **Helsingborg:** Hefoma Radio 042-11 60 29, Siba Radio Tv 042-12 01 55, Musik o Radiocity 042-12 75 20, Leksaksmagasinet, Barnens hus 042-151 81. **Hässleholm:** Datek KB 0451-490 55. **Höganäs:** MD Datakonsult 042-33 33 33. **Kalmar:** Expert Baronen 0480-214 88. IB Data 0480-880 09. **Karlshamn:** Expert Polyfoto 0454-113 41. **Karlskrona:** Edfeldts Radio & TV AB 0455-119 21. **Katrineholm:** Katrineholms nya Databutik 0150-591 50. **Kristianstad:** Nymans Radio & Tv eftr. AB 044-12 03 84, AK Elektronic HB 044-10 10 88, Domus Avd. Ljud o Bild 044-12 31 40. **Landskrona:** Alfa Elektronik 0418-125 21. **Linköping:** Datamaskinen i Linköping AB 013-11 25 77. **Ljungby:** Bits och Byte 0372-110 95. **Lund:** Leksaksmagasinet 046-15 01 75, Record i Lund AB 046-11 16 36. **Malmö:** Computercenter/NHL Data 040-23 03 80, Datalätt040-12 42 00, Scanbiz AB 040-21 90 00, Trevena 040-23 32 70. **Motala:** Lek & Hobbyspecialisten 0141-562 50. **Norrköping:** Förlagsgruppen AB 011-13 40 80, Datax PCC HB 011-16 21 79, Selga 011-10 66 30. **Nybro:** Nybro Lek o Hobby 0481-187 01. **Nyköping:** Origo EF 0155-683 73, Edenborgs Data 0155-119 84, Leckes Data 0155-835 00. **Olofström:** Comtronic 0454-400 22. **Osby:** Leksakshuset Tjabo AB 0479-113 80. **Ronneby:** Ronneby Leksaksbod 0457-119 70. **Simrishamn:** Österlendata 0414-162 90. **Sjöbo:** A & V Teleservice AB 0416-100 40. **Sölvesborg:** Bobergs Data 0456-149 60. **Tomelilla:** Datoraffären Megabiten 0417-126 10. **Tomelilla:** Beijer Produktion AB 0417-140 50. **Tranås:** Tranås Pappershandel 0140-101 30. **Trelleborg:** Polyfoto AB 0410-113 20, Digit HB 0410-126 35. **Tågarp:** Kapitalvarupiraten AB 0418-502 55. **Vadstena:** Krister Asps Radio & TV 0143-103 32. **Vetlanda:** Galaxen i Vetlanda AB 0383-420 23. **Värnamo:** Plus 0370-149 50. **Växjö:** Radar AB 0470-243 00. **Ystad:** M.B. Data 0411-747 88. **Åstorp:** Jemo Data AB 042-544 61. **Älmhult:** Göteryds Radio o Tv Service 0476-301 43. **Ängelholm:** Leksaksmagasinet 0431-880 70, Hallbergs 0431-153 00. **Örkelljunga:** Stigs Musik 0435-501 05.

DATA GROSSISTEN

OSS OFFICE SYSTEM SUPPLY AB

GROSSANOVA

LJUV MUSIK MED AMIGA

Av Dan Sandberg

Amiga lanserades en gång som musik-, video- och grafikdatorn. Men musikmarknaden lade Atari ST snabbt beslag på tack vare sitt inbyggda MIDI-interface.
Nu är Amiga sent omsider tillbaka och beredd att knuffa Atarin av tronen.
Flera MIDI-programvaror säljer nu till och med bättre i Amigaversion.

Grunden till att datorerna har blivit så populära i musikbranschen är inte deras inbyggda ljudkretsar. Dessa kretsar används ju mest till spel.

Nyckelordet är istället **MIDI**.

Det är ett standardiserat sätt att koppla ihop elektroniska instrument och få dem att skicka notinformation, tonlängd, anslag och så vidare sinsemellan. Man kan spela på ett keyboard, men få ut ljudet ur en trummaskin eller en syntmodul utan eget klaviatur.

För att använda MIDI behövs ett **MIDI-interface**. Ett sådant är inbyggt i Atari ST, vilket är anledningen till att det gått så bra för Atari i musikbranschen. Till Amigan måste man köpa det separat.

Med en dator, MIDI-interface och ett keyboard öppnar sig stora möjligheter att mixa sin egen musik. Det fina med MIDI är att en dator kan sättas in som spindeln i nätet och lagra MIDI-informationen för alla instrumenten, spara den på diskett och spela alla intrumenten samtidigt genom MIDI-nätverket. Lagringsformatet heter **MIDI-files** och är standardiserat för alla typer av datorer så man kan exempelvis skicka en komposition per modem från en Macintosh till en Amiga. Tidigare "ägde" Atari ST denna marknad tack vare sitt inbyggda MIDI-interface.

ST:n har dock liksom PC:n och Macintosh en stor nackdel i detta sammanhang – de saknar multitasking. Multitasking betyder att flera program kan köras samtidigt, oberoende av varandra. Den funktionen finns i Amiga, men inte i Atari.

Därmed kan de inte samtidigt som en låt spelas editera och förbereda nästa låt. På scen leder det till avbrott mellan låtarna när datorn ska laddas om, och även i studiomiljö kan det vara irriterande.

Man kan givetvis lösa problemet genom att köpa två Atari, men enklare är det satsa på Amiga.

I Amiga kan man köra ett **sequenzerprogram,** en **noteditor** och kanske en **synteditor** samtidigt. Detta börjar allt fler musiker nu upptäcka.

Ytterligare en fördel är att man kan komplettera MIDI-instrumenten med Amigas egna ganska avancerade ljudmöjligheter. På det sättet får man fyra extra stämmor och antalet instrument som finns i Amigaformat är nästan obegränsat.

Amigas ljudkanaler använder 8-bitars D/A-omvandlare och ger därför något lägre ljudkvalitet än de allra bästa syntarna, men för att fylla ut bakgrunden duger de utmärkt. Är man inte proffs duger de bra i förgrunden av ljudbilden också.

De så kallade sequenzerprogrammen har inneburit ett nytt sätt att skapa musik. Det finns nu nästan ingen ursäkt längre för att inte skapa fin musik. Alla kan ha musik inom sig, men tidigare var det bara de som kunde skriva noter eller var fingerfärdiga nog att hantera ett instrument som kunde få den ur sig.

Lägger upp spår

I sequenzerprogrammet lägger man upp så kallade spår, ett för varje instrument man vill ha med i låten. Notinformationen för ett sådant spår kan man lägga in på bildskärmen i form av noter, eller skriva in på tangentbordet. Eller ta in den från ett keyboard via just MIDI. Det räcker med att man kan spela med pekfingret.

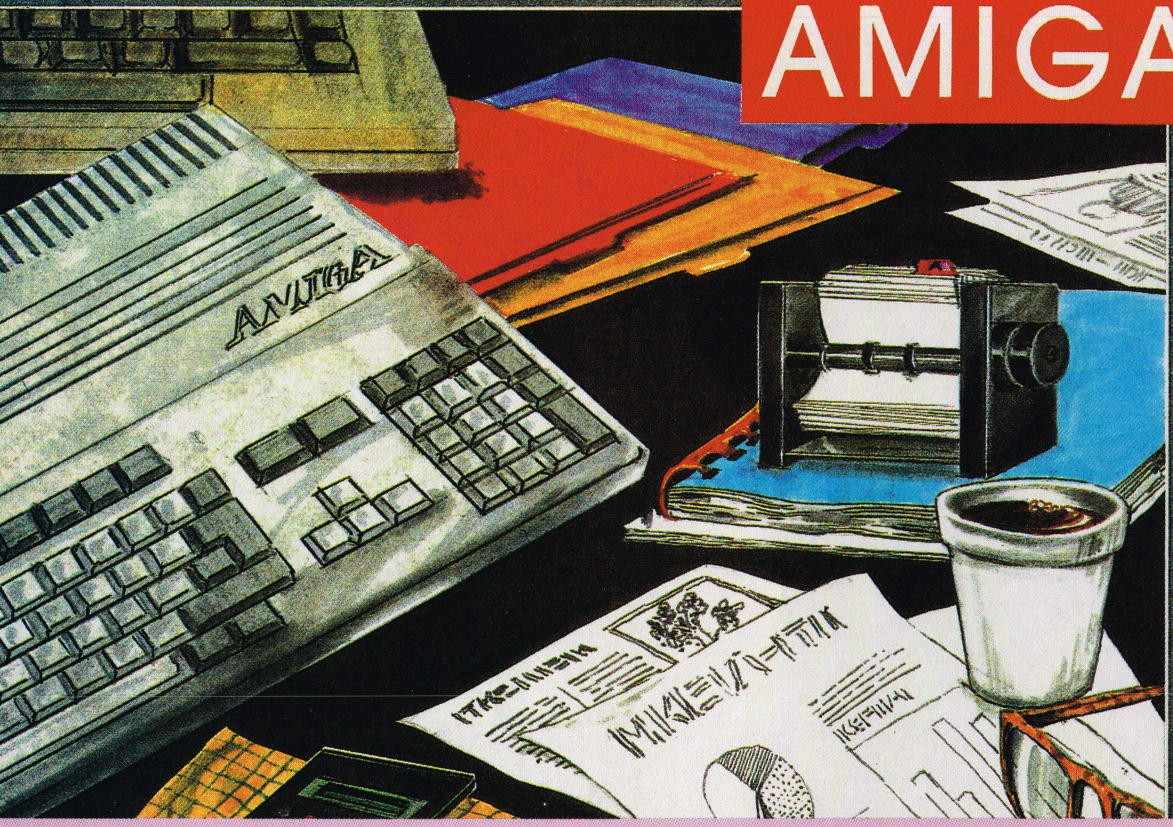
Informationen kan sedan finediteras på bildskärmen. Har keyboardet anslagskänsligt klaviatur så kommer även information med om hur hårt anslaget är. Keyboardet behöver inte ha orimligt lång klaviatur utan programmet kan fås att transponera notinformationen till en annan oktav om man så önskar. Du kan också få kvantisering: musiken håller takten

Amiga är på väg att bli musikdatorn framför andra.

Med ett keyboard kopplat till datorn kan du skapa musik som det tidigare krävde en hel orkester. Foto: Torbjörn Frennesson.

Commodore

AMIGA 500



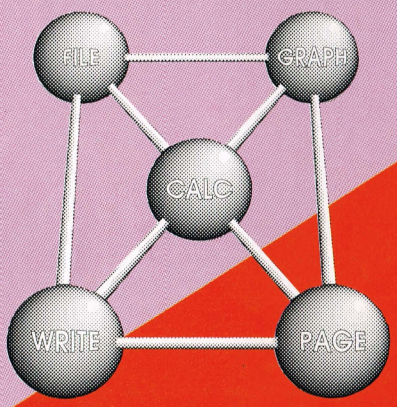
OFFICE

EXCERCITATION ULLAMCORPO
AUTEM VEL EUM IRURE DOL
CIDUNT UT LABORE ET DOLORE
EXCERCITATION ULLAMCORPO
AUTEM VEL EUM IRURE DOL
VOLUPAT. UT ENIM AD MINIM
SI UT ALIQUIP EX EA COM
VOLUPTATE VELIT ESSE MOL

Gold Disk Office är programpaketet för ditt kontor.

Fem kontorsprogram i ett paket betyder goda nyheter för alla användare. I ett integrerat programpaket finns allt du väntat på. Du kan enkelt flytta data mellan programmen enligt bilden. Du kan t ex skapa ett diagram från en kalkyl och skriva tillhörande text i ordbehandlingen. Diagrammet och texten monteras sedan med desktopprogrammet. Men det är inte allt, med adresser ur registerprogrammet skriver du lätt ut personliga brev. Kan det bli effektivare?

Gold Disk Office ger dig allt det du behöver. Ordbehandla med blixtens hastighet med stavningskontroll, samordna utskrifter och mera. Använd kalkyblad med upp till 32000 rader gånger 32000 kolumner, och utnyttja över 100 statistiska, finansiella, och trigonometriska funktioner med 18 siffrors noggrannhet. Integrera text och grafik för att skapa slående broschyrer, flygblad och annonser. Åtnjut utskrift av högsta upplösning för både text och grafik på alla skrivare tack vare Compugraphic- typsnitten från AGFA. Du har till och med möjlighet till PostScript-utskrift! Hantera databaser med ultrasnabb sortering och ordning. Bästa av allt, Gold Disk Office låter dig integrera dessa funktioner så att du kan uppnå ett absolut maximum och produktivitet på ditt kontor.



Kalkylering
Affärsgrafik
Ordbehandling
Registerhantering
Desktop Publishing

Det finns bara ett programpaket som ger dig så mycket:
Gold Disk Office

Rek Pris 2995:- (inkl moms)

Givetvis medföljer en gedigen svensk manual om 420 sidor och svenska programdisketter. Fråga efter detta paket hos din lokala Amigabutik.

KARLBERG & KARLBERG AB, Flädie Kyrkväg, 237 00 Bjärred
Tel: 046-47450, Fax: 046-47120

KARLBERG & KARLBERG
Framtaget med mera i

☞ även om du inte själv gör det så bra.

Programmen kan fås att spela i takt med annan MIDI-utrustning genom **MIDI time codes**, som kan skickas ut eller tas emot av datorn. Man kan till och med få synkronisering med videoutrustning genom den **SMPTE-kod** som används vid videoredigering. Sequencerprogrammen kan skicka ut eller ta emot information genom ett hårdvaruinterface som heter **The Phantom.** På så sätt kan man få musik som exakt ackompanjerar bilderna.

Gemensamt för programmen är att de kräver 1 Mbyte RAM för att fungera och kostar cirka 3000-3600 kronor. Det är rätt mycket pengar, men med tanke på de möjligheter de erbjuder är de värda vartenda öre.

Två klassiker

De två klassikerna inom det här fältet är **Dr T's KCS** (Keyboard Controlled Sequenzer) och **Steinberg Pro24**. De har haft sina stora framgångar på Atari ST och sedan konverterats till Amiga och har fått de ST-ägare som tidigare hånade Amigan för att den inte hade någon professionell MIDI-programvara att tystna. I Sverige säljer **Greg Fitzpatrick** programmen.

KCS är ett robust program som aldrig skulle komma på tanken att krascha datorn, men som heller inte erbjuder det grafiska användarinterface som man har blivit van vid från andra Amigaprogram. I den senaste versionen fungerar dock rullgardinsmenyerna, som tidigare saknades.

KCS gör allt vad man kan förvänta sig av en ett professionellt sequencerprogram: Man kan spela in, editera vad man vill ska ske, och låta programmet spela.

Däremot saknas exempelvis realtidsmöjligheter och spårinformationen visas endast alfanumeriskt istället för i grafisk form. Dessutom har man endast ett fast antal spår (48) att arbeta med. Dock fungerar vanliga musfunktioner på spårinformationen, vilket är bra. Man kan alltså klippa och klistra och radera efter behag. Information från flera spår kan sättas samman i så kallade sekvenser och namnges. En låt kan sedan bestå av exempelvis sekvenserna: Intro, vers1, refräng, vers2, refräng och så vidare.

En noteditor finns förstås också. Med den får du ut notinformtionen på papper från valfri grafikskrivare.

Vidare finns synteditorer som gör att man kan ställa in syntarnas parametrar och lagra sådan information på diskett. Alla populära syntar som exempelvis **Yamaha DX7/TX7, Kawai K3/K5, Ensoniq ESQ-1/MT32, Korg DS8** och **Roland D50/D-110** finns representerade. Den sistnämnda är en synt utan egen klaviatur, även kallad expander. Den har 32 stämmor och kan därmed ensam ersätta en hel del annan utrustning.

KCS pålitligt

KCS är inte det mest finessrika sequencerprogrammet på Amigamarknaden, men det mest pålitliga och mest uppskattade av proffsen.

Dr T har också ett enklare och billigare sequencerprogram kallat **Tiger Cub** som också har blivit populärt i Atariversion och som kan vara ett bra förstaprogram för nybörjaren.

Du har här bara 12 spår att arbeta med, men kan editera dem grafiskt enligt pianorulletekniken: Man ser i högra kanten en klaviatur stående på högkant. Var i höjdled på skärmen man sätter ett märke bestämmer alltså vilken ton det blir. Platsen där märket placeras i sidled bestämmer när i tiden tonen kommer och hur långt man drar ut märket i längd bestämmer längden på tonen. Det blir precis som att titta på hålen i papperet till ett självspelande piano.

Det andra stora sequencerprogrammet heter Steinberg Pro24 och bygger på i princip samma koncept som KCS. Här kan ett spår dock även fås att representera en sekvens av flera andra spår om man så önskar och det grafiska användarinterfacet är lite mer påkostat än i KCS. Realtidsmöjligheter saknas dock även här.

Direkt för Amiga

Det senaste och mest spännande programmet heter **Bars & Pipes** och är skrivet direkt för Amiga av det amerikanska företaget **Blue Ribbon Bakery**.

Bars & Pipes är ett program som mycket väl kan komma att sätta en helt ny standard när det gäller sequencerprogram. Även här har man spår, men det finns ingen begränsning i hur många man kan ha annat än hur mycket minne man har i datorn. Här är det grafiska användarinterfacet verkligen utbyggt och programmets namn kommer av att spåren visas grafiskt som rör (Bars & Pipes betyder ungefär "stavar och rör" på svenska).

I rörens vänstra sida flyter informationen in från klaviaturen man spelar på och efter sequencerdelen flyter den ut igen i rörens högra ända. Dessa rör vari man alltså får tänka sig att MIDI-informationen flyter kan sedan kopplas ihop. Man kan leka rörmokare och få informationsflödena att dela upp sig och flyta ihop igen och man får därmed möjligheter långt utöver vad något annat program erbjuder idag.

Det unika med programmet är att man kan koppla på "verktyg" på rören som i realtid förändrar informationen. I andra program får man i förväg bestämma om datorn ska transponera informationen i ett spår upp eller ned en oktav och sedan vänta medan datorn gör det.

I Bars & Pipes kan sådan transponering alltså ske medan man spelar. Verktygen kan kopplas på i början av rören där informationen går in i programmet när man spelar på ett anslutet klaviatur. Informationen lagras då i modiferad form vid inspelning. Eller så kan verktyg kopplas på i slutet av rören där informationen går ut till instrumenten.

Verktygens parametrar ställs in lokalt så även om samma verktyg används på flera olika ställen kan det ha olika inställningar på varje ställe där det används om man så önskar.

Egna modifieringar

Det finns mängder av olika verktyg och de kan kopplas i rad efter varandra utan någon begränsning i längd. Om man tycker att datorn spelar för mekaniskt kan man till exempel lägga in ett verktyg som tidigarelägger eller senarelägger alla toner som passerar.

Man kan också ställa in en sannolikhet från 0 till 100% att anslaget kommmer exakt i takt och ställa in hur stort felområdet får vara. Ställer man in programmet att spela lagom fel så låter det riktigt mänskligt och man slipper den där perfekta maskinella musiken.

Men detta är inte allt. Förutom alla de verktyg som redan finns med kan man utforma sina egna verktyg. Man kan då få fram egna skräddarsydda effekter och även bestämma hur dessa nya verktyg ska se ut rent grafiskt. Professionellt tillverkade "verktygslådor" kan också köpas separat.

Bars & Pipes är ett program som ensamt kommer att få många musiker att slänga Atarin och köpa en Amiga.

SLUTSATS

Amiga är genom sin multitasking och låga pris den ideala musikdatorn. När nu den tidigare bristen på bra MIDI-programvara för Amiga är avhjälpt får Atari ST bereda sig på en ordentlig konkurrens i framtiden.

Tiger Cub är ett bra förstaval och KCS och Steinberg Pro24 är tunga namn och självklara val för dem som föredrar sequencerprogram som arbetar efter de klassiska linjerna.

Framför allt är det nog ändå Bars & Pipes som kommer att få många musiker att välja Amiga. Programmet finns enbart för Amiga och dess helt nya infallsvinkel och möjlighet till realtidsbearbetning ställer det i en klass för sig självt bland de sequencerprogram jag hittills har sett.

HÄR SKA KUNDERNA KÄNNA SIG HEMMA

Av Liselott Fröberg

Telefonen ringer hela tiden, en kvinna vill köpa en TV, en annan vill ha sin radioapparat lagad och en herre står och tittar på en Amiga med sin 14-årige son. Mitt i detta står radiohandlaren Håkan Kummel, från Karlskrona, och ler som solen. – I min affär ska kunderna känna sig hemma, säger han.

Redan innan Håkan har öppnat sin affär i Karlskrona på måndagsmorgonen står kunder och väntar. Och ett par minuter över nio är Edfelts Radio och TV i det närmaste full av köpsugna människor. Stämningen är familjär och avslappnad. De flesta är stamkunder som rör sig hemtamt i lokalerna, bland TV-apparater, hemdatorer, TV-spel, bandspelare och andra apparater.

Håkan Kummel är naturligtvis medelpunkten. Det är honom alla vill prata med, inte bara om affärer utan också om hur det var i Mexiko. Håkan har nämligen precis kommit hem från en 10 dagar lång semesterresa.

Men nu är han alltså tillbaka i vardagen – solbränd och sugen på att börja jobba igen. Just idag är han klädd i vit kortärmad skjorta och ser så där oförskämt fräsch ut bredvid oss andra bleka nordbor.

Kundkontakt viktigt

Service är ett hedersbegrepp för Håkan. Istället för exklusiv inredning och säljande skyltfönster satsar han på kundkontakten i första hand. Och när han hör ord som postorderfirmor och pirater ser han rött.

Datorer på jobbet, datorer hemma. Håkans söner håller honom underrättad om vad som är på gång i Amiga-världen.

– För mig känns det naturligt att en radiohandlare Radio och TV. Foto: Torbjörn Frennesson.

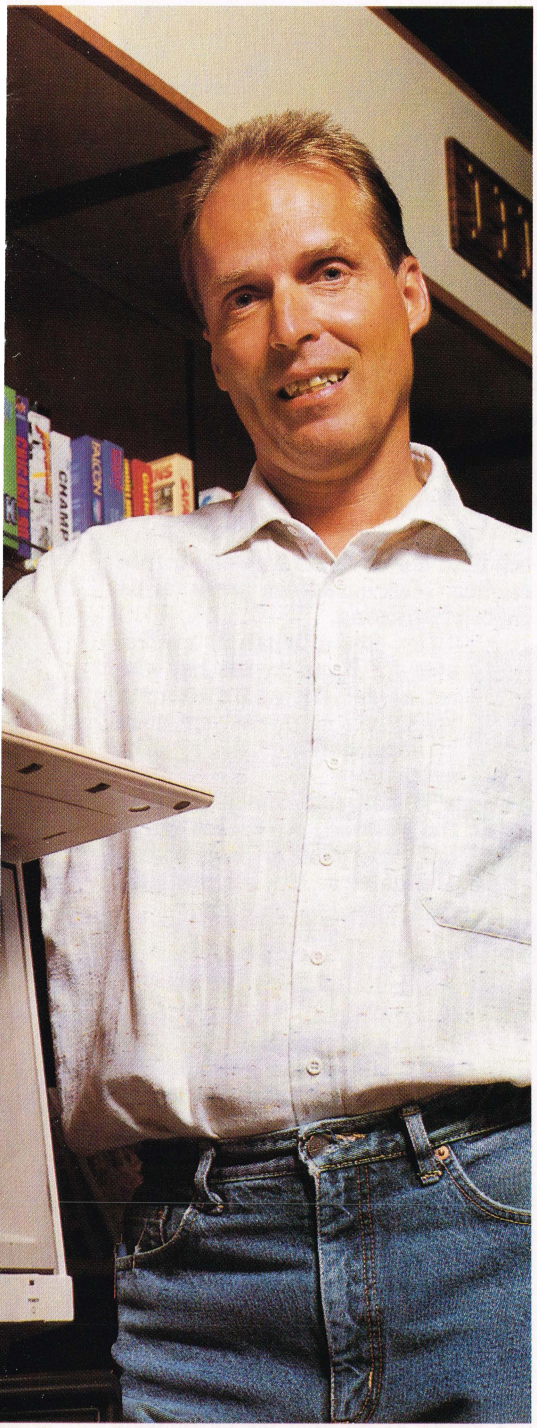
– Jag har träffat många som blivit lurade när de köpt hemdatorer av postorderfirmor. Ibland får de ju inte ens någon garanti.

På Edfelts är en hemdator dyrare än hos en postorderfirma men å andra sidan har vi desto mer att erbjuda, menar Håkan.

– Hit kan man komma och ställa frågor, köpa nya program och andra tillbehör, få apparaten servad eller lagad och dessutom får man naturligtvis garanti på det man köper.

– Dessutom går vi inte upp i rök som en del postorderfirmor tycks göra. Vi finns här ständigt beredda att hjälpa till.

Att många väljer den kände hand-



säljer datorer, säger Håkan Kummel på Edfeldts

laren på orten är ju också klart bevisat. Försäljningssiffrorna talar sitt tydliga språk. Håkan säljer hemdatorer och tillbehör för ungefär 1 miljon kronor varje år, och mer och mer av utrymmet i affären upptas nu av hemdatorn. En hel vägg är fylld med TV-spel och program och på finaste platsen i skyltfönstret står en Amiga 500.

– Jag gillar den eftersom den är en kombination av nytta och nöje. Den är både PC och lekdator på samma gång, säger Håkan.

Håkan är en av 100-tals affärsägare i landet som säljer Amiga. När han tog över affären för fem år sedan, efter att ha jobbat som anställd i 15 år, bestämde han sig för att utöka sortimentet.

– Det är kanske inte alldeles självklart att en radiohandlare säljer datorer, men för mig kändes det som en naturlig utveckling.

– Det var mina två pojkar som fick mig att ta det steget. De satt hemma på kvällarna och spelade på sina datorer, och det kändes lite konstigt att gå till andra försäljare och köpa tillbehör när jag själv har affär.

Barnen, som nu har blivit tonåringar, är fortfarande intresserade av datorer och ibland är pappa Håkan med på ett hörn. Genom sönerna lär han sig en hel del om hur man kan använda Amiga 500.

Och nästan varje dag träffar han kunder som berättar om nya sätt att jobba med datorn.

– En del använder den till att skriva musik, andra kopplar den till synten.

Bisysslor

Att intervjua Håkan Kummel är inte det lättaste. Telefonen ringer i ett, kunder pockar på uppmärksamhet, kompisar tittar förbi och de anställda vill ställa frågor. Inte heller hemma i villan i Rödeby är det lugn och ro. Håkan Kummel är inte den som sitter och kopplar av i mysfåtöljen med tofflorna på. Antingen jobbar han i trädgården eller så håller han på med en av sina bisysslor – biodlingen!

– I samband med att jag tog över affären för fem år sedan fick jag en

Håkan Kummel har en annorlunda hobby – biodling.

vision om att göra något mer av livet. Av en ren tillfällighet kom jag in på det här med biodling, berättar Håkan, och visar sina fem bikupor.

Någon komersiellt försäljning av honung är det inte fråga om. Det blir så mycket honung att det räcker till familjen samt släkt och vänner.

Biodlingen är för övrigt en ganska komfortabel hobby. På hösten och vintern sköter sig bina nästan själva. Och tur är väl det för i affären på Amiralitetsgatan 2 i Karlskrona står köpsugna kunder och väntar...

2 års garanti på hemdatorer

Commodore blir nu först i landet med att erbjuda 2 års garanti för hemdatorer. Den utökade garantitiden gäller från och med december 1990.

– Vår produkt är så bra att vi vågar oss på ett sådant erbjudande, konstaterar produktchefen Anders Olén.

Som ägare av Commodore-dator har du även rikstäckande garanti. Det innebär att du inte bara är hänvisad till den affär där du köpt din dator. Du kan gå till vilken återförsäljare som helst och få hjälp.

– Många människor flyttar ju på sig och då ska de kunna gå till den återförsäljare som finns på orten och få sin dator lagad, menar Anders Olén.

Redan tidigare har Commodore 2 års garanti på PC-datorer och nu gäller alltså den utökade garantitiden även Amiga och de andra privatdatorerna.

Hårdare tag mot "gråimportörer"

Det blir hårdare regler för import, försäljning, tillverkning och uthyrning av datorer i framtiden. Datorer som ska användas för privat bruk måste från och med den 1 januari registreras i elmaterielregistret, enligt ett förslag från Statens Energiverk.

Orsaken är att många "gråimporterade" datorer visat sig vara farliga att använda.

– Av 9 importerade datorer som vi synade tidigare i år var 6 så dåliga att de fick försäljningsförbud, berättar juristen Krister Olsén på Statens Industriverk.

Enligt Krister Olsén upptäckte man framförallt brister på strömförsörjningsdonen, som i vissa fall kunde inneburit livsfara för den som använde datorn.

I framtiden kommer samtliga datorer att synas antingen av SEMKO – Sveriges Elektromekaniska kontroll organisation – eller av annan likvärdig myndighet i utlandet. Och först sedan de blivit godkända får de säljas i Sverige.

– På det sättet hoppas vi få marknaden sanerad, säger Krister Olsén.

Den som vill veta om en dator är registrerad och godkänd kan ringa

JUNIOR SIDAN

Amigavärlden,
Box 101, 371 22 Karlskrona

Hej! Vi heter Daniel och Joakim Ahlberg och har hand om Juniorsidan i Amigavärlden. Här testar vi spelprogram och svarar på frågor kring datorer och Amiga i synnerhet. Skriv till oss om du tycker vi ska testa något speciellt spel, eller om du har någon fråga, så ska vi försöka ta reda på svaret.

SPELTEST

Så här betygsätter vi programmen:

0 = uruselt
1 = dåligt
2 = hyfsat
3 = godkänt
4 = hög klass
5 = världsklass

För svårighetsgrad gäller att ju högre siffra som anges desto svårare är spelet. Här behöver alltså en låg siffra inte betyda något negativt om man önskar ett lätt spel.

Back to the Future II:
Vild framfart på flygande skateboard

Back to the Future II bygger på en film med samma namn, där man reser i tiden med en tidsmaskin. I det här spelet är du huvudpersonen Marty McFly och din farbror Doc kommer just tillbaka från en resa till år 2015. Doc har dåliga nyheter med sig. Martys familj är i fara och bara Marty själv kan ändra på historien så att det ska gå bra.

Marty McFly kämpar sig fram i jakten på sin familj.

Back to the future II är inte bara ett spel, utan egentligen fem olika spel. Du ska på första banan åka på din hoverboard (flygande skateboard) och frita din blivande fru Jenifer från ett hus. Men hela tiden jagas du av Bif och hans gäng.

Den första banan är mycket svår för ingen av oss har klarat av den. De andra banorna vet vi inte så mycket om, men vi förmodar att de är lika svåra.

Vi har sett filmen Back to the Future II och tycker den är bra, men det är inte spelet. Manualen är kort och bra, men tyvärr bara på engelska.

Grafik: 2
Ljud: 2
Spänning: 2
Svårighetsgrad: 5
Pris: 299 kronor
Tillverkare: Image Works

Öppningsbilden i Back to the Future II är snygg, vilket man inte kan säga om resten av grafiken. Foto: Åke Berg.

M1 Tank Platoon:
Här är du chef för pansarvagnar

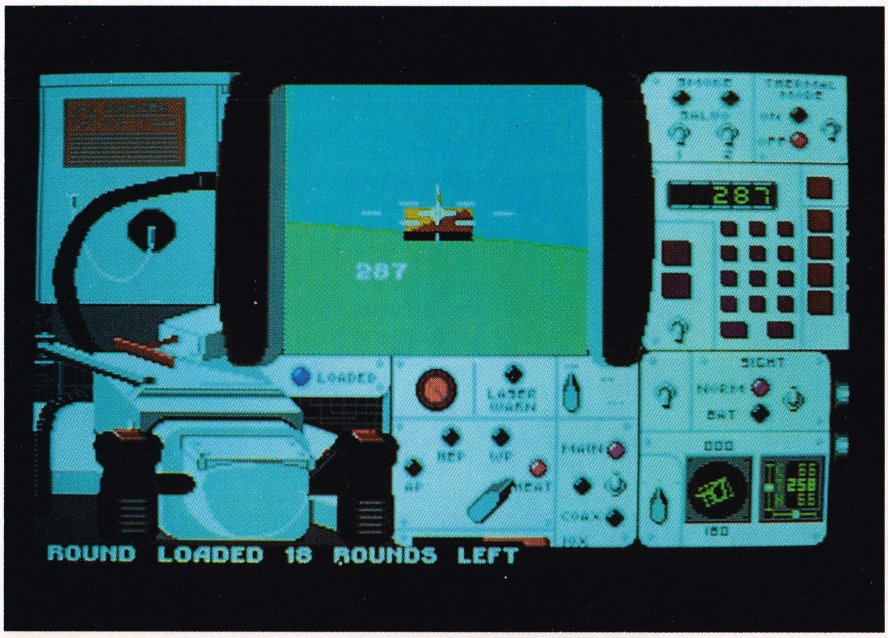
M1 Tank Platoon är ett riktigt strategiskt krigsspel där man får skjuta mycket.

I spelet är du chef för en pansarvagnsdivision. Du får ett uppdrag och det gäller att ha kontroll på dina pansarvagnar.

Egentligen hanteras pansarvagnarna av gubbar som sitter i dem, fyra i varje. Du kan kontrollera vilken vagn du vill när som helst. Pansarvagnarna kan flyttas och du har tillgång till både 120 mm och 50 mm kanoner.

Totalt sett är det ett mycket roligt spel. Manualen är lång (200 sidor), bara på engelska och detaljerad.

Grafik: 3
Ljud: 5
Spänning: 4
Svårighetsgrad: 3
Pris: 400 kronor
Tillverkare: Micro Prose



Grafiken är ganska bra i M1 Tank Platoon och ljudet är imponerande.

FRÅGAN

Vad är ett modem?

Hej. Jag har hört att man kan ringa till andra datorer om man har ett modem. Kan jag koppla in ett sådant i min Amiga? Hur mycket kostar det? Vad är 1200 och 2400 baud?

Fredik Carlsson

Ett modem är ett tillbehör som gör att din dator kan kommunicera med andra datorer via telefonnätet. Modemet gör om datorns signaler så att de kan överföras via teleledningarna som ett vanligt telefonsamtal.

Med ett modem har du tillgång till många olika databaser i Sverige och utomlands. Där kan du hämta program eller skicka ut egna.

Det är lätt att ansluta ett modem till din Amiga. Modemen har blivit mycket billiga på sistone och man kan få tag på ett för ungefär 1.500 kronor.

1200 och 2400 baud är två olika hastigheter på modemen. Dyrare modem kan klara ännu högre hastigheter, till exempel 9600 baud.

TÄVLING

Vem gör bästa skolprogrammet?

Har du någon bra idé på ett datorprogram som kan underlätta läx-läsandet? Sätt dig i så fall framför datorn och programmera!

Det kan vara ett program för att lära sig ordklasser i svenskan, ett matteprogram för multiplikationstabellen eller det periodiska systemet för kemiska ämnen. Du har säkert någon bra idé på något man kan lära sig lättare med datorns hjälp.

Programmet ska vara skrivet för Amiga i programspråket AmigaBasic. Skicka programmet på en diskett. Kom ihåg att kopiera ditt program så att du har något i reserv ifall din tävlingsdiskett skulle komma bort.

En jury bestående av oss, Joakim och Daniel Ahlberg, och programmeraren Stefan Bernbo bedömer de insända bidragen. Det gäller dels att ha en bra idé, dels att programmet verkligen ska fungera så att man lär sig det man ska.

Det bidrag som juryn ger förstapris får en **bläckstråleskrivare, Commodore MPS 1270** (värde 2.195 kronor). Andra pris är **programpaketet TeknoAmiga** (värde 895 kronor) och tredje till femte pris är ett års medlemskap i **Commodore Club**, där du förutom förmåner också får fyra nummer av **Amigavärlden** (värde 95 kronor).

Skicka in ditt svar till **Amigavärlden, Box 101, 371 22 Karlskrona.**

OBS! Senast den **1 februari 1991** måste vi ha ditt bidrag!

Allmänna regler:

För insända bidrag ansvaras ej. Vi kommer att försöka returnera alla bidrag efter tävlingen.

Vinnarna ansvarar själva för eventuell beskattning av vinster i tävlingen.

Vi förbehåller oss rätten att publicera en listning av de bästa bidragen.

Om programmen är så bra att de kan säljas kommersiellt kan royalty utgå till dig som skapat programmet.

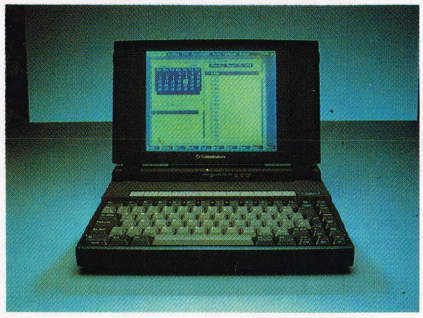
NYTT & NOTERAT

Amigavärlden,
Box 101, 371 22 Karlskrona

Ny bärbar PC

Commodore introducerar nu en bärbar PC, med VGA-grafik och 20 megabyte hårddisk.

Datorn kallas **Commodore C286-LT,** och baseras på en Intel 80C286-processor med max klockfrekvens på 12,5 MHz. Internminnet är på 1 megabyte, men kan byggas ut till totalt 5 MB



via två expansionskort på varder 2 MB.

Skärmen är av flytkristalltyp (LCD), och klarar åtta gråskalor. Upplösningen är 640x480 punkter.

Om hårddisken används aktivt under 10 % av arbetstiden räcker det inbyggda batteriet till ca två timmars körning. Datorn har också en inbyggd, automatisk nedminskning av effektbehovet när tangenterna inte används. Det betyder att batteriet sparas och användningstiden förlängs.

Ljud och bilder från början

Elektroniken i ljud och bilder är titeln på en ny bok för dig som vill veta mer om hur apparater för hemelektronik fungerar. Boken ger svar på frågor som hur en CD-spelare fungerar, skillnaden mellan VHS och Super VHS, hur stor parabolantenn man behöver och hur en TV-apparat är uppbyggd. När man läst boken har man en bra grundkunskap om hemelektronik och är väl rustad när man ska ge sig ut i affären för att köpa ny stereo, video, TV eller parabolantenn.

Boken är skriven av Kent Andersson och Bertil Hellsten, medarbetare på tidningen Elektronikvärlden sedan flera år.

Elektroniken i ljud och bilder kostar 195 kronor inklusive moms. Ytterligare info kan fås från Scandinavian PC Systems på tel 0470-221 40.

NYHETER FRÅN VISION 90

Av Kent Andersson

TV, video, förstärkare, hörlurar, CD-spelare, och framtidens TV, HDTV. Allt fanns på Vision 90, den svenska hemeletronikmässan som samlade 88.000 besökare. För den Amigaintresserade visades ett nytt musiksystem till lågpris.

Vision 90 är en av de största hemelektronikmässorna som arrangerats i Sverige. Hela branschen samlades under en vecka på Stockholmsmässan för att visa upp sitt utbud. Även **Sveriges Television** och **Riksradion** sände ifrån Vision 90.

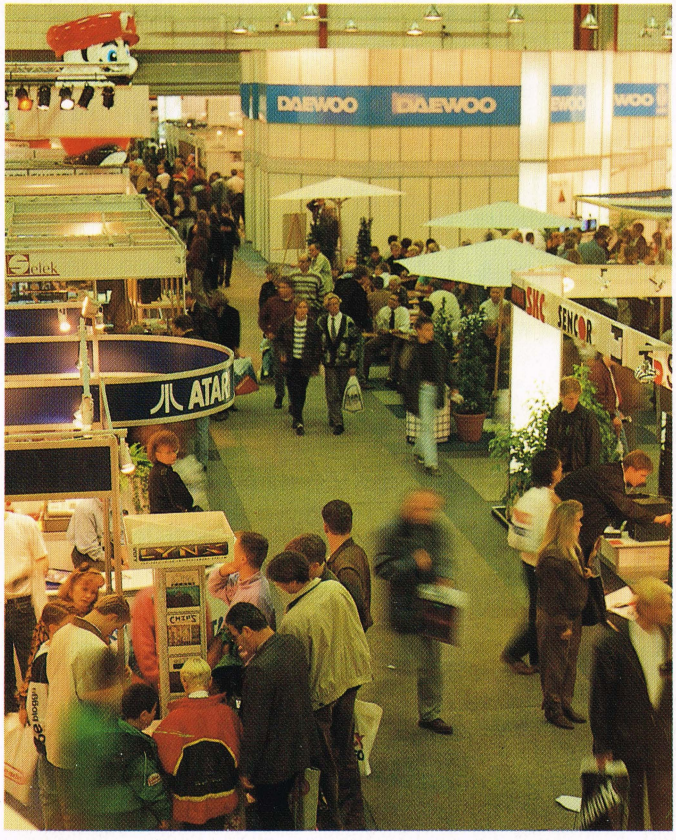
Mässans stora dragplåster var det nya högupplösande TV-systemet **HDTV,** som premiärvisades för svensk publik. Man visade dels inspelade program, dels direktsändningar.

HDTV innebär en avsevärt förbättrad bildkvalitet. Bilden blir tätare och du ser små detaljer tydligare eftersom upplösningen ökats från dagens 625 linjer till 1250 linjer. Det dröjer dock innan HDTV blir verklighet i var mans hem. Tidigast i slutet av 90-talet räknar man med att reguljära sändningar kommer att ske. Dessutom lär de första apparaterna bli ganska dyra.

"Flimmerfria" TV-apparater var en annan nyhet på Vision 90. Genom att fördubbla flimmerfrekvensen (från 50 till 100 hertz) i kombination med digitalteknik får man en stadigare bild. Apparaterna kostar dock kring 20.000 kronor. Det är dyrt, även om man får en rad finesser som stillbild och bild-i-bild.

Videokameror, högtalare, förstärkare, CD-spelare och parabolantenner var andra produkter som fanns i mångfald på mässan. På hi fi-sidan visades ett nytt format, mini, där stereons storlek krymps och blivit mindre än i det numera ganska vanliga midi-formatet.

Förutom alla apparater fanns också chans att få se kändisar i verkligheten. **Lili och Sussi**, svenske boxningsvärldsmästaren **Ingemar Johansson**, **Jacob Dahlin** och **Jonas Hallberg** var på plats.



Vision arrangerades för andra gången. Förra gången var för fyra år sedan, då mässan kallades Vision 86. Foto: Göran Svensson.

Samsungs monter var ett enda eldorado av TV-apparater, monterade i en jättecirkel.

Självspolande toalettstol

Många besökare höjde förundrat på ögonen när de passerade **Catus´** monter.Här visades nämligen en självspolande toalettstol, som dessutom kunde tala.

Toastolen hade konstruerades med hjälp av programpaketet TeknoAmiga, och målet var att visa vilka uppfinningar man själv kan åstadkomma med programmet, några elektronikkomponenter och en Amiga 500.

Mer info: 0455-134 00.

Perfekta bilder på CD-skiva

Kodak presenterade ett system för digital bildlagring på CD-skiva, som förmodligen kommer att bli standard om något år. Systemet kallas **Photo CD.**

På en skiva kan man lagra 600 megabyte, vilket motsvarar ungefär 100 färgbilder,

Man lämnar sitt bildnegativ till ett fotolab och får sedan bilderna överförda till skivan.

Möjligheterna med digitalt lagrade bilder är stora, exempelvis att man kan behandla dem i ett datorprogram och få dem utskrivna med mycket hög kvalitet.

Parabol av glas

I England får man inte sätta upp en parabolantenn för satellit-TV utan att ha tillstånd från sina grannar. Ju mindre och osynligare parabolen är, desto lättare får man grannarna att godkänna den.

Därför har företaget **Zeta** tagit fram en parabolantenn i glas och glasfiber. Parabolen är genomskinlig och flyter bra in i omgivningen. Genom att blanda upp glaset med glasfiber har man fått en konstruktion som ska hålla även om man råkar tappa parabolen.

Det är oklart exakt när Zeta-parabolen kommer till Sverige och pris är inte heller fastställt. Förmodligen lanseras den någon gång under våren 1991.

Mer info från svenske agenten Electromedia Scandinavia AB, tel 08-88 09 70.

Nytt musiksystem

Göteborgsföretaget **Muskantor AB** har tagit fram en nytt musikpaket för Amiga. Det kallas **Fun Lab** och innehåller ett keyboard (Kawai FS680), programvara och MIDI-kopplingsbox.

Programvaran i Fun Lab innehåller en sequenzer, ett program där man kan lägga upp olika instrument i form av spår (se artikeln om musik i Amiga på sidan 8). Synteditor och notprogram ingår också.

I sequenserprogrammet finns möjlighet att använda en synksignal som hjälper till att hålla takten när man spelar på keyboardet.

De musikstycke man komponerat lagras som en fil på diskett. Via ett speciellt sökprogram kan man få besked om på vilken diskett det stycke man söker finns lagrat.

Fun Lab kostar 4.500 kronor komplett. Man kan också köpa programvara och MIDI-box separat för 1.000 kronor. Dessutom finns en billigare "juniorversion" av systemet med ett enklare keyboard för nybörjaren.

Ytterligare info från Muskantor AB, tel 031-87 80 80.

TEKNO AMIGA

HA KUL MED ELEKTRONIK OCH DATA

Proffsprogram till amatörpris

DETTA FÅR

Grundkurs i elektronik

Elektronikskolans grundkurs förutsätter inga förkunskaper. Läroboken är lättfattlig och inspirerande.

Teori varvas med praktiska övningar. Du arbetar med vanliga komponenter på en experimentplatta. Plattan använder du också för att koppla ihop lampor, ringklockor och liknande med din Amiga.

Du behöver inte ha lödkolv eller trassla med komplicerade trådhärvor när du lär dig elektronik med grundkursen.

Kursen har fått högsta betyg av experterna och används i elektronikutbildning i många skolor och på företagskurser.

Dator-kort

Experimentplattan kopplas till datorn med ett snillrikt kretskort. Kretskortet möjliggör experiment utan att du riskerar att skada datorn.

Elektronikkomponenter

Vanliga elektronikkomponenter används genomgående. Du kommer att ha stor nytta av det ljuskänsliga motståndet och termistorn.

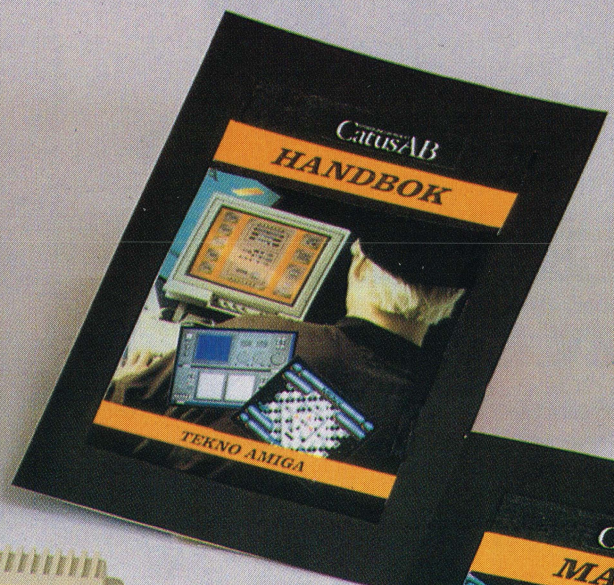
Del 1: Roliga program

Hundskall när någon ringer på dörrklockan, cykeltävling med elektronisk hastighetsövervakning och reaktionstest på föräldrarna. Det är exempel på roliga saker som du kan göra med första delen av TeknoAmiga.

DU FÖR 895:-! *

Har du ingen dator kan du köpa en nu till specialpris. Se erbjudande på sista sidan!

*) Priset avser allt utom dator och monitor



Handbok

Handboken lär dig använda Catus Basic, programmeringsspråket som snabbt gör dig till en skicklig programförfattare. Aldrig tidigare har det varit så lätt att själv göra teknisk programmering.

Del 2: Nyttigt

De nyttiga och användbara programdelarna finns i del 2. Här finns en kalender som gör dig till herre i huset och hjälper dig ett bygga ett eget tjuvlarm. Andra delar är pulsräknare, ljus- och temperaturmätare.

Del 3: Egna program

Programspråket Catus Basic utgör tredje delen av TeknoAmiga. Catus Basic bygger på samma programmeringsspråk som Amiga Basic, men innehåller en mängd färdiga programrutiner. Läraren i skolan kommer förvånat att höja på ögonbrynen när han upptäcker vad du klarar att göra med hjälp av Catus Basic!

Manual

Manualen berättar på ett lättfattligt sätt hur TeknoAmiga fungerar. Du lär dig utnyttja finesserna i programpaketet.

HA ROLIGT ME

KÖP INGEN LEKSAKSDATOR ÅT DINA BARN

Det finns datorer som bara används för kontorssysslor och det finns rena speldatorer. Och så finns Amiga.

Amiga är ingen leksak som bara är till för att spela spel. Det är en unik maskin: aldrig tidigare har det funnits en dator med så överlägsen grafik och så fantastiska ljudmöjligheter.

Många använder den som ordbehandlare eller för att göra overhead och kalkyler. Det är den här kombinationen som gör att Amiga säljs i miljontals exemplar över hela världen.

Världens främsta utbildningsdator

Amiga är lätt att använda och stimulerar till kunskap. Vi på Utbildningsförlaget Catus anser att Amiga är världens främsta utbildningsmaskin. Under flera år har vi utbildat folk i den svenska industrin och fortbildat lärare i elektronik och teknik.

Nu utvecklar vi utbildningsprogram som kommer att göra läxläsandet till rena nöjet. Programmen tas fram genom att vi för samman civilingenjörer från industrin och lärare från skolan med unga programmerare. Dessa programmerare är tillräckligt unga för att fortfarande veta vad som är ”häftigt”.

Du som är förälder och funderar på att ge dina barn en vanlig PC – låt dina barn istället ha roligt med en Amiga, datorn som de kan växa in i kunskapens värld med. Med programpaketet TeknoAmiga ökar lusten att lära ännu mer. Läxläsandet blir något roligt och positivt!

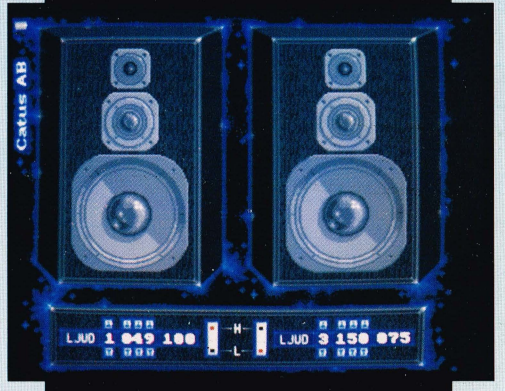
LJUD

Just när du öppnar dörren till rummet möts du av ett hundskall.

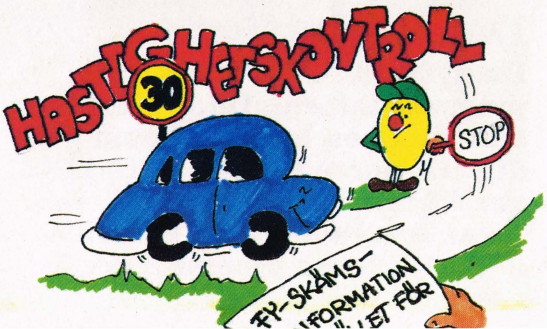
– Vi har väl ingen hund, tänker du och tittar dig omkring.

När du stänger dörren efter dig säger en röst ”Please sit down on a chair and make yourself comfortable”.

Ljuden kommer från TeknoAmiga. Här finns fyra ljudprogram, med fem olika ljud i varje. Exempel: hundskall, skratt, glasklirr, snarkningar och bil som startar. Om du vill få extra bra effekt kopplar du din Amiga till en stereoanläggning.



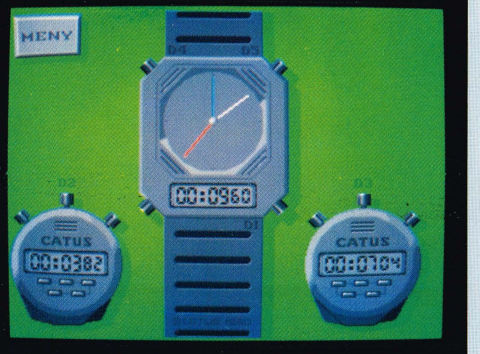
Talsyntesizern används för att få datorn att säga olika saker. Du bestämmer själv vad den ska säga. Ja, datorn kan faktiskt tala! Det är bara att skriva en mening på tangentbordet, så säger datorn det...



D TEKNOAMIGA

Amiga är världens förnämsta" privatdator". Unga som gamla fascineras av grafik och ljud och kan sitta i timmar och rycka och dra i joysticken och spela spel. Men TeknoAmiga är faktiskt häftigare än spelen. På några minuter bygger man en egen joystick – som styrs med både händer och fötter! Efter ytterligare en stund har man byggt sin egen " talande piltavla" som själv berättar hur många poäng man får.

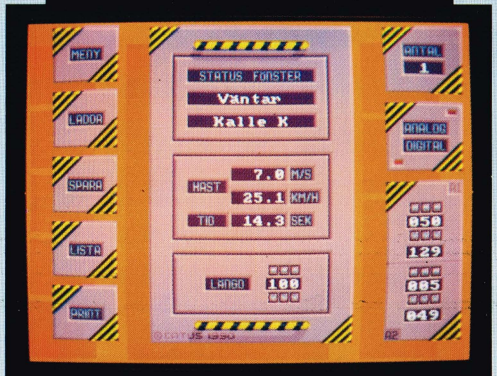
TIDTAGNING



Om du inte har ett stoppur redan så får du ett nu. Amiga förvandlas till ett elektroniskt tidtagarur med start, mellantid 1, mellantid 2, sluttid och nollställning.

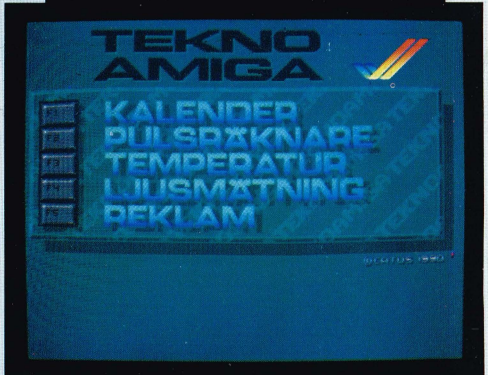
HASTIGHET

Hur fort går egentligen mopeden? Gör den verkligen 30 km i timmen? På ett enkelt sätt mäter du upp den riktiga hastigheten med TeknoAmigas hastighetsprogram. Eller ta reda på hur fort bilarna kör utanför huset. Om du har tillgång till skrivare kan du faktiskt skriva ut fortkörningsanmärkningar till fartsyndare!

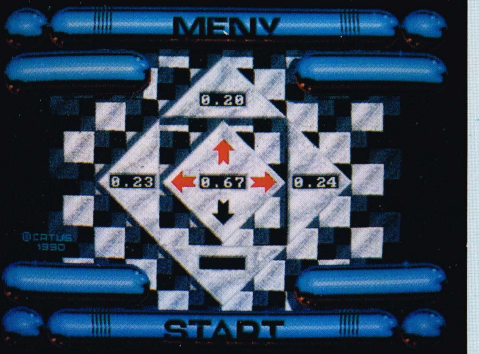


HUVUDMENY

Så här ser huvudmenyn ut i TeknoAmiga. Du startar programmen genom att placera muspilen på programnamnet och klicka en gång med den vänstra musknappen.



REAKTION

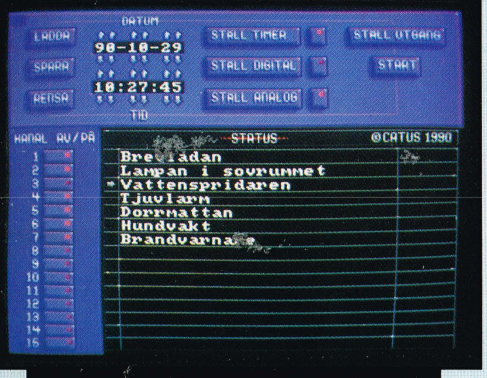


Hur bra reaktionsförmåga har du? Tävla med kompisar och låt datorn mäta vem som är snabbast.

NYTTIGA PROGRAM

Nyttoprogrammen i TeknoAmiga ger dig en privat "bevakningscentral". Du bygger dina egna larmanordningar, mäter ljus och temperatur och räknar hur många som passerar ut och in genom dörren. Här finns mängder av möjligheter. Låt fantasin flöda!

KALENDER



Kalendern gör dig till herre i ditt hus. Här kan du spara 15 styr- och övervakningsprogram till hemmet. Med några knapptryckningar på musen ställer du in de olika funktionerna. Skaffar du en triacmodul kan du även styra apparater som drivs med den farliga växelspänningen på 230 volt – på ett ofarligt sätt.

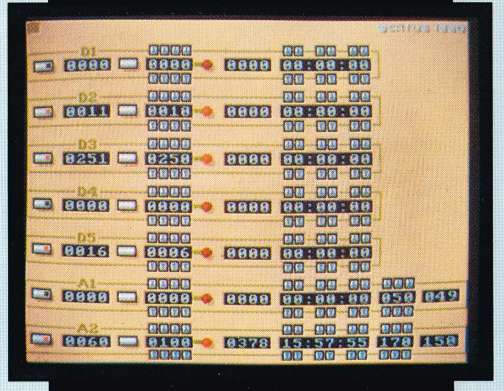
Vad sägs om följande? Du ska åka på semester till Kanarieöarna en vecka och vill inte lämna huset obevakat. Därför använder du timern i TeknoAmigas kalender och kopplar in 8 olika lampor som tänds och släcks på datum och klockslag som du själv bestämmer. På måndag till torsdag tänds och släcks de efter din vanliga rytm, men fredagen är de tända lite längre. Dessutom låter du aktivera "fest- och skratt"-ljuden då och då.

Som extra krydda kopplar du även in brevlådan eller dörrhandtaget. Varje gång någon rör den hörs ett ilsket hundskall eller något annat ljud som du själv väljer.

Systemet går att bygga ut med telefonuppringning, så att din kompis kan få meddelande om att det inte står rätt till i ditt hem.

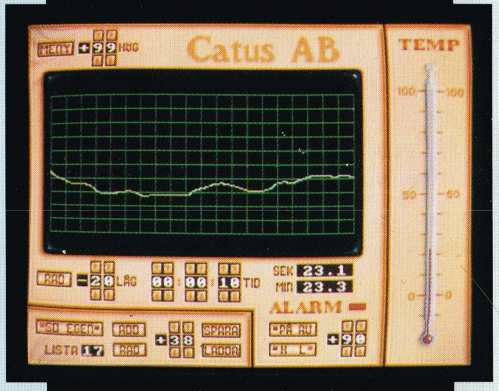
Sen kan du tryggt njuta av din semester i lugn och ro. Amigan övervakar ju ditt hus. Kostnadsfritt!

PULSRÄKNARE



Hur många gånger per dag flyger fåglarna ut och in ur holken? Hur många personer har varit inne i ditt rum medan du var ute? Använd pulsräknaren i TeknoAmiga så får du svaret.

TEMPERATUR



Har du rätt temperatur i ditt akvarium? Styr doppvärmaren med TeknoAmigas temperaturprogram och en triacmodul.

Programmet både mäter och reglerar temperaturen. Mätningarna visas med en grafisk kurva på skärmen. Du kan zooma in de temperaturområden du vill titta närmare på och det finns även en kalibreringsdel om du vill mäta lite noggrannare inom ett visst intervall.

LJUS

I ljusprogrammet används det ljuskänsliga motståndet. På ett oscilloskopliknande mätfönster anges ljuset i procent. Det går också att övervaka beslysning och aktivera larmfunktioner när någon tänder en lampa.

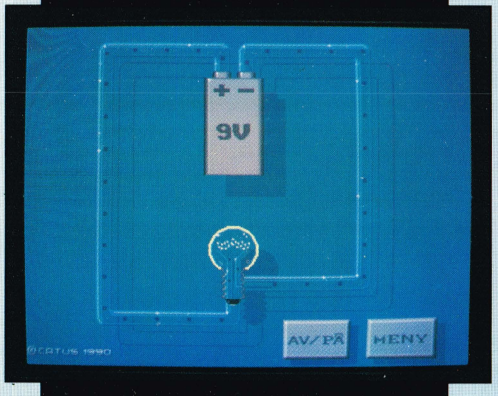
FRIHETEN ATT SKRIVA EGNA PROGRAM

Det är en otrolig frihetskänsla att själv kunna programmera. Med den tredje delen i TeknoAmiga får du ett speciellt programmeringsspråk som underlättar och hjälper dig att skriva egna avancerade program.

Programmet heter Catus Basic och utgår från den vanliga Basic som finns i Amiga. Den stora skillnaden är att Catus Basic innehåller färdiga programrutiner som du använder. På några minuter skriver man program genom att använda rutinerna. Kunskapen du får när du använder Catus Basic har du också nytta av i skolan.

LÄR DIG ELEKTRONIK

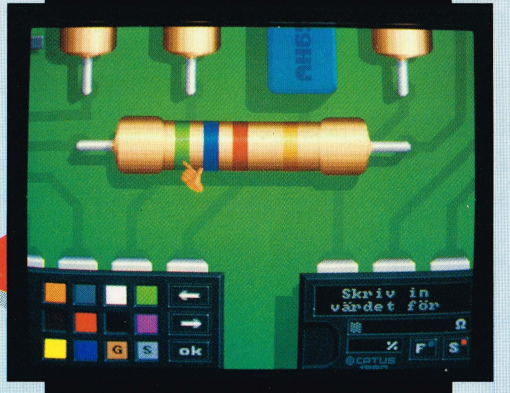
Med TeknoAmiga blir det lättare att lära sig elektronik. Den medföljande



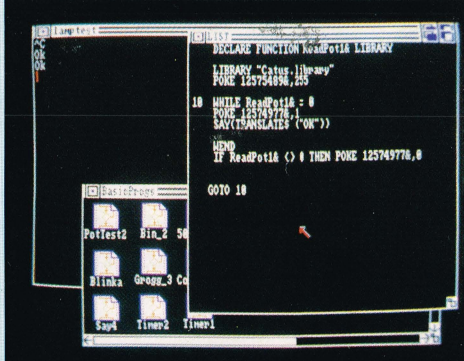
grundboken ger dig kunskaperna du behöver för att klara alla kopplingar i programpaketet. Men du kan också använda de utbildningsprogram som finns i datorn.

MOTSTÅND

Kan du färgkoderna på motstånd? I läroboken får du lära dig en ramsa som handlar om de olika färger som finns på motstånden. När du vet vad färgen betyder så känner du till vilket värde motståndet har. I TeknoAmiga finns ett program där du tränar vidare på kodningen. Några minuter framför Amiga-skärmen motsvarar flera timmars studier i en övningsbok.



SNILLRIK PROGRAM-MERING



Med Catus Basic kan du åstadkomma snillrik programmering.

Här är några exempel på uppfinningar som du kan göra själv:

- Elektronisk pruttkudde
- Datavattnare
- Fartkontroll
- Styrkemätare
- Moppetestare
- Persiennvakt
- Elektronisk tuppväckning
- Fiskeautomat
- Dörrvakt

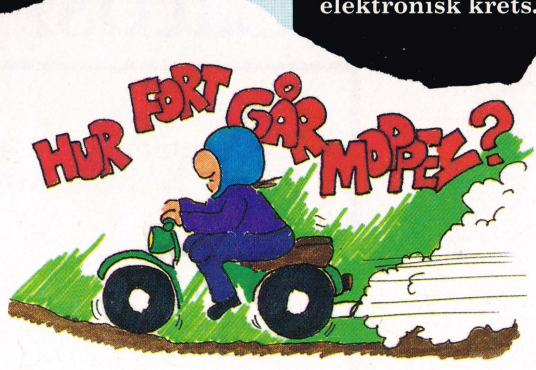
Listan kan göras hur lång som helst och du kommer säkert på många, många fler idéer själv.

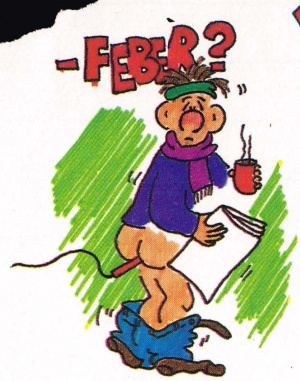
TAL

Många vuxna som gått en teknisk utbildning har svårt med det binära talsystemet. Det beror på ett de inte haft något enkelt sätt att lära sig det på. I talprogrammet används Amigans talsyntesizer, som räknar talen i det binära talsystemet, samtidigt som lysdioderna blinkar på kopplingsplattan.

ANIMERADE EXPERIMENT-KOPPLINGAR

Här visas till exempel hur en sluten krets fungerar. Eftersom det är lätt att animera rörliga bilder i Amiga kan du i detta program följa strömmens väg genom en elektronisk krets.





FRÅGA EFTER TEKNOAMIGA HOS NÄRMASTE COMMODORE-ÅTERFÖRSÄLJARE

Eller köp tryggt genom oss.

895:-
Introduktions-pris

Du får 500 kronor i rabatt.
Normalpris 1 395:-

PROGRAMPAKETET TEKNOAMIGA

med experimentlåda, manual, datahandbok, elektronikbok, hårdvaruinterface och tre full-proppade disketter

5 690:-
Introduktions-pris

Du får 1000 kronor i rabatt.
Normalpris: 6 690:-.

TEKNOAMIGA OCH EN AMIGA 500

Använd en vanlig TV som monitor. Kräver scart eller RF-modulator

8 585:-
Introduktions-pris

Du får 1500 kronor i rabatt.
Normalpris 10 085:-.

TEKNOAMIGA, AMIGA 500 OCH MONITOR

RIKSGARANTI

Catus AB är en auktoriserad huvudåterförsäljare för Commodore. Det innebär ett tryggt köp med rikstäckande garanti.

Fyll i ditt val i kupongen. Portot är redan betalt.
Alla priser är inklusive moms. Frakt- och postförskottsavgift tillkommer.

Catus AB, Box 80, 371 21 Karlskrona. Tel 0455-134 00.

Lenn & Ander, Karlskrona

Beställningskupong

☐ TeknoAmiga. Pris 1395-500:-= **895:-**

☐ TeknoAmiga och Amiga 500. Pris: 6690-1000=**5.690:-**

☐ TeknoAmiga, Amiga 500 och monitor.
Pris: 10085-1500=**8585:-**

Namn (textat): _____

Adress: _____

Postadress: _____

Telefon: _____

Personnummer: _____

Datum: ____/____

Underskrift: _____

_____

Målsmans underskrift (om du är under 18 år):

Frankeras ej.
Catus betalar portot

UTBILDNINGSFÖRLAGET
CatusAB

SVARSPOST
Kundnummer 351049400
371 20 KARLSKRONA

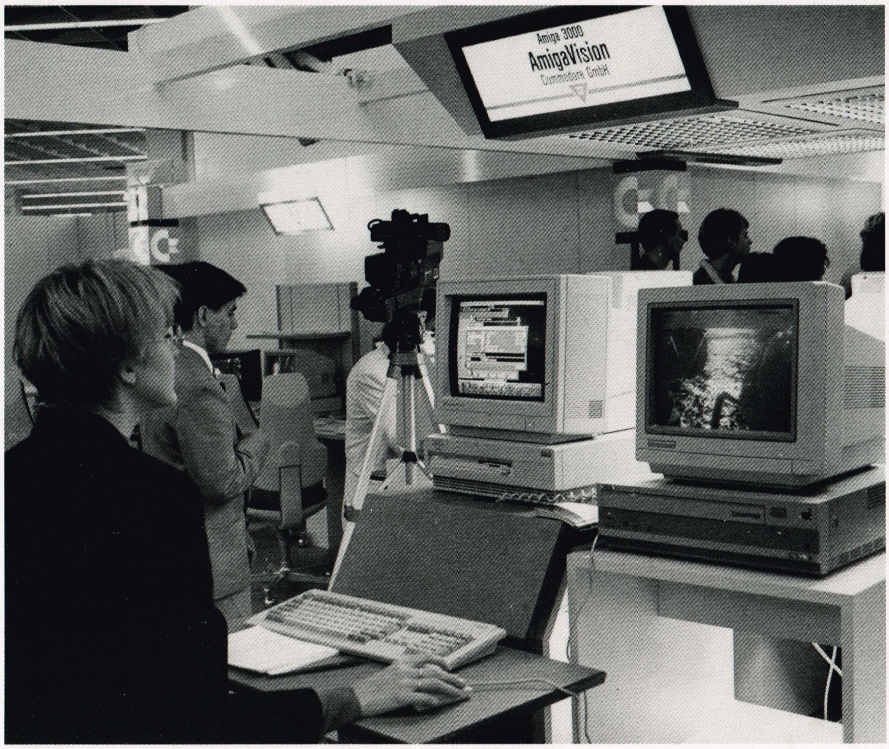
KRAFTFULLA NYHETER PÅ AMIGA 90

Av Dan Sandberg

Amiga 90 i Köln är den största Amiga-mässan som hittills arrangerats. Mässans hetaste nyhet var NewTeks länge eftertraktade videotoaster, som erbjuder alla tänkbara videoeffekter.

Med två stora hallar och 23000 m2 mässyta var Amiga 90 ett eldorado för Amigaentusiasten.

Den ena hallen var avdelad för rent seriösa produkter, medan det var blandat i den andra. Även i den blandade hallen var dock spelen i minoritet, så det var definitivt ingen "lekmässa". I stället låg tonvikten på videoproduktion. Dessutom fanns mängder av hårdvarutillsatser i form av hårddiskkort och minneskort.



Många intressanta nyheter visades på årets Amiga-mässa i Köln. Foto: Dan Sandberg.

En av besvikelserna var att **Commodore**, som hade mässans största monter, inte som utlovat visade det nya **CDTV**-systemet. Efter nyår, var beskedet nu. Istället fick man äntligen se nya **Amiga 3000** som arbetsstation, körandes i Commodores egen UNIX.

Publikdragare

Mest publik drog **NewTeks VideoToaster**, som är ett otroligt instickskort för Amiga. I realtid och med full broadcastkvalitet hanterar det fyra olika videosignaler med realtidsdigitalisering i 16,8 miljoner färger. Alla tänkbara videoeffekter finns inbyggda och presentationen var häpnadsväckande att se. Tyvärr finns Toastern ännu bara i NTSC-version medan PAL-versionen för Europa dröjer minst ett år.

Supra var också på hugget och visade redan nu upp ett acceleratorkort för den nya Amiga 3000, som gör den upp till tio gånger snabbare. Kortet bygger på Motorolas nya 68040-processor.

Readisofts nya Macintosh-emulator **A-MAX II** visades också upp. Den sägs i sin nya version göra Amigan i stort sett 100 procent Macintosh-kompatibel.

Två nya **Atari ST-emulatorer** fanns också och verkade fungera bra.

Det fanns många acceleratorkort för Amiga 500, som med upp till 50 MHz klockfrekvens och 68030-processor ger den datorn arbetsstationsprestanda. Cigarettföretaget **Philip Morris** har tydligen gett sig in i datorbranschen och visade upp en videoutrustning som i realtid ger spännande färgeffekter i videobilden när man rör en joy-stick. Definitivt något för diggare av rock-video-effekter.

Digitalisering och scanning av såväl svartvita som färgbilder var också ett populärt tema och förekom i många varianter.

I nedre plan av mässhallen hölls föredrag om nya operativsystem, hur man programmerar för det och program som **AmigaVision**, Commodores nya multimediaspråk.

På det hela tagen en mycket lyckad mässa, som inte minst genom att växa femfalt sedan förra året visar att Amigan har kommit för att stanna.

Skicka in kupongen idag. Erbjudandet gäller till den 31 december 1990!

Catus AB. Tel 0455-134 00

KLAR VINNARE I HÅRD KAMP

Av Dan Sandberg

IBM nöjer sig inte längre med att behärska företagsmarknaden utan vill med sin nya IBM PS/1 in i hemmen. Atari tar upp jakten på Amiga med 4096 färger och digitalljud i sina nya STE-modeller. Vem vinner kampen? Läs vårt stora test av Amiga 500, Atari 520 STE och IBM PS/1.

Nu hårdnar kampen om privatmarknaden. Amiga, Atari och IBM PS/1 slåss om köparnas gunst.

Vilken maskin är då det bästa valet? För att få reda på det har vi jämfört de tre rivalerna ur alla tänkbara synvinklar.

Den maskin vi valt att titta på från IBM är "värstingmodellen" av IBM PS/1, med VGA-skärm, inbyggd 40 Mbyte hårddisk och fullt utbyggd 1 Mbyte arbetsminne (RAM).

Första bekantskapen är positiv. När skärmen och datorenheten är ihopkopplade och kontakten i väggen är det bara att knäppa på och se datorn starta med en vacker fyrdelad färgbild på skärmen. Där finns alternativen "Information", "Microsoft Works", "Dina program" och "IBM DOS".

"Information" är ett enkelt introduktionprogram. Det är elegant och fint, men är man det minsta hemma på datorer så använder man det knappast mer än första gången man slår på datorn. Sedan irriterar man sig bara på att den sitter där och tar upp en fjärdedel av skärmen.

"Microsoft Works" är den medlevererade programvaran.

"Dina program" är ett sätt att hantera och starta de program man själv installerar och "IBM DOS" är ett DOS-skal som gör PC-DOS lite enklare att hantera. En mus följer med datorn och kan användas för alla val i dessa program. IBM har äntligen börjat lära sig av Macintosh & Co.

Atarin startar med en klassisk desktop à la Macintosh. Det är kanske inte lika enkelt att veta vad man ska göra första gången man slår på datorn, men å andra sidan slipper man den där känslan av att datorn betraktar en som en ren idiot. PS/1-datorn envisas med att visa samma nybörjarbild även tusende gången man startar den.

20 spel

Atarin levereras med ett programpaket med framför allt 20 spel. Själv har jag ett tämligen ljumt intresse för datorspel och tröttnade snabbt, men det är givetvis en riktig "julaftonsräddare". För ve den jultomte som gör det oförlåtliga misstaget att komma dragandes med en dator utan program på julafton...

Även Amiga startar med en desktop och precis som för Atari är det kanske lite svårare för den verklige nybörjaren än PS/1, men samtidigt känns det i längden mer professionellt.

Amiga levereras på en del håll med viss programvara, men ofta bara med basic. Det är lite snålt och framför allt trist att upptäcka att man måste betala extra för några grundläggande program att börja med, när äntligen har fått sin efterlängtade dator.

Bra ergonomi

IBM PS/1 har ett stort övertag när det gäller ergonomin. En fristående datorenhet och ett löst tangentbord med två meter sladd så att man kan luta sig bakåt, lägga upp fötterna på bordet och ta tangentbordet i knät.

Vid första anblicken blev jag imponerad av hur nätt tangentbordet är trots fullstorlek. Det finns inga marginaler alls vid sidan av knapparna. Även den inbyggda "klick-effekten" i knapparna imponerade.

Efter ett par dagars användande blev dock intrycket ett annat. Det är nästan omöjligt att ta eller flytta tangentbordet med en hand när det inte finns någon fri marginal alls på ovansidan där man kan sätta tummen. Man tvingas använda två händer för att flytta det annars så lätta och nätta tangentbordet.

Klickeffekten är heller inte lyckad. Knapparna går för trögt och när man försöker skriva snabbt missar man tecken på grund av detta. Dessutom låter klickarna störande högt. Antingen stör man andra brevid eller så stör man sig själv om man lyssnar på musik eller radio när man skriver.

VGA-skärmen ger en mycket stabil, skarp och fin bild som man kan titta länge på utan att bli trött i ögonen. Tyvärr är skärmen väldigt lång på djupet och designad att passa exakt ovanpå datorlådan. Därmed går det knappast att vrida skärmen i sidled utan man får vrida hela datorlådan.

Atarin och Amigan lider av att tangentbordet är ihopbyggda med datorlådan. Många vill verkligen ha en hemdator på det sättet, men i längden blir det besvärligt att knappt kunna flytta tangentbordet. Med lite tillbehör som skrivare, hårddisk och modem inkopplade så blir situationen tröttsam.

Lika skarp

Ataris svartvita skärm ger lika skarp bild som VGA-skärmen hos PS/1, men bara i svart/vitt. De flesta spel och en del andra program kräver färg, så antingen köper man två monitorer eller så nöjer man sig med färgmonitorn som inte ger samma skärpa eller upplösning som PS/1:s.

Amiga kan klara alla sina upplösningar på samma färgmonitor. Problemet är att den följer TV-systemet till fullo och därför endast kan ge samma upplösning som PS/1 med hjälp av interlace, en metod som ger ett ganska irriterande flimmer. Om man varken kan nöja sig med lägre vertikal upplösning eller flimret är man hänvisad till en dyrare monitor med extra lång efterlysningstid, exempelvis Commodore 2080 för att få lika bra bildkvalité som PS/1.

Tangentbordet på Amiga 500 är med undantag för att det inte är löst det klart bästa av de tre och underbart att skriva även långa dokument på.

Atarins tangentbord har för breda knappar med för lite mellanrum. Problemet blir att man ofta trycker ned två knappar samtidigt när man försöker skriva fort. Dessutom är funktionsknapparna en ren katastrof. De är designade för att smälta in i utformningen av kylgallret snarare än för att vara praktiska.

För vänsterhänta fungerar de sneda knapparna bra, men försöker man snabbt trycka ned en knapp med höger hand så blir det garanterat fel.

Av mössen är Amigas klart bäst. Den är högst under handen och lägre framme vid knapparna, en design som nu även anrika Macintosh har tagit efter i sina nya modeller. Dessutom är den påkostad med riktiga mikrobrytare under knapparna vilket ger bra känsla. ☞

PS/1:s mus kommer god tvåa, men Ataris är katastrofal. Under knapparna sitter bara enkla plåtmembran som dessutom går alldeles för trögt. Försöker man göra en liten prick i ett ritprogram så hoppar hela musen till när knappen till slut ger efter och pricken hamnar ofelbart på fel ställe.

Hårdvaran

Rent prestandamässigt är den viktigaste informationen att alla tre datorerna mer än väl ger de prestanda man behöver i en persondator. En rent objektiv jämförelse är nästan omöjlig att göra, men Amiga är tack vare sina hjälpprocessorer den kraftfullaste av de tre när det kniper.

Atarin kommer på andra plats helt enkelt därför att 68000 är en bättre processor än den 80286 som sitter i PS/1. PS/1 får dock plus för sin diskettstation som klarar 1,44 Mbyte, medan Amiga och Atari envisas med att köra med den gamla typen av diskettstationer som bara klarar 880 respektive 720 kbyte.

Ett minus för alla tre datorerna är bristen på expansionsmöjligheter. PS/1 har plats för två diskenheter varav den ena kan vara en 3,5", 5,25" diskettstation eller hårddisk, samt ett minnesexpansionskort som ger sammanlagt 1 Mbyte RAM.

Med tanke på att det var expansionsplatserna som räddade PC:n så hade det varit trevligt att se åtminstone någon expansionsplats i lådan, men nu kräver det en extralåda. En dyr och opraktisk lösning. Lika illa är det för Amiga, men här finns en mängd smarta konstruktioner som gör att man kan slippa den extralådan.

Exempelvis kan arbetsminnet byggas ut till 9 Mbyte RAM internt. Det finns en mikroskopisk hårddisk som kan monteras in i datorlådan och ett PC-emuleringskort som monteras i ett fack på undersidan.

Det finns även 68030-kort med flyttalsprocessor att montera in vilket ger arbetsstationsprestanda.

Atarin saknar helt expansionbuss och att bygga ut arbetsminnet kräver att man tar isär hela datorn och gör garantin ogiltig.

Klar vinnare

Amigan är den klara vinnaren här på sin avancerade uppbyggnad med hjälpprocessorer och på utbyggnadsmöjligheterna till prestanda och minnesmängd som inte ens avancerade 80386-datorer (och definitivt inte PS/1) kan matcha.

Ataris STE-modeller har tillkommit enkom för att ta upp jakten på Amiga. Atariannonserna också ska kunna innehålla uttryck som "blitter", "4096 färger" och "digitalljud".

Det är dock viktigt att poängtera att det är inte fråga om spel i samma division här. Ataris blitter klarar bara att flytta ytor på skärmen. Den kan inte som Amigas blitterkrets rita streck, fylla ytor och kombinera ihop olika ytor enligt logiska funktioner. Den fanns heller inte med från början så viss programvara fungerar inte med den. 4096 färger stämmer, men de flesta programmen skrevs ju innan det infördes och programmerarna måste fortfarande tänka på att de flesta ST-ägare bara har 512 färger. Så i praktiken är det 512 som gäller fortfarande.

Dessutom saknar Atarin Amigas möjlighet att fritt välja hur många färger man vill ha i varje upplösning och måste startas om när man vill byta upplösning vilket är krångligt.

När det så gäller ljudet har STE två D/A-omvandlare mot Amigas fyra. Men viktigare än att Amiga har dubbelt så många ljudkanaler är att den hämtar data med DMA utan att störa processorn. I Atarin måste processorn själv skyffla varje byte till D/A-omvandlarna och det gör det omöjligt att upprätthålla både ljud av hi fi-kvalité och grafikanimering på skärmen samtidigt.

Amiga 500 får ett minus eftersom transformatorn är en separat låda med en kraftig och oeftergivlig kabel (det vore fel att kalla den sladd) till datorn som hotar att hoppa ur om man flyttar datorenheten för häftigt. TV-modulatorn kostar extra och den sticker rätt ut från datorenheten och är i vägen.

Slutligen har Amiga även 6-bitars volymregister på varje kanal, vilket gör att man kan utnyttja D/A-omvandlarnas fulla ljudkvalité både för svaga och starka ljud. Det kan inte STE:ns enkla system.

Operativsystemet

Operativsystemet ger Amiga dess klaraste seger. PC-DOS, som PS/1 använder, hör liksom Atarins operativsystem till en föråldrad generation operativsystem. De är båda reliker från en tid när man först konstruerade en dator och sedan av tvång och nödvändighet hafsade ihop något slags operativsystem för att kunna sälja maskinen.

AmigaDos hör liksom kusinerna UNIX och OS/2 till den nya generationen operativsystem där man inte har konstruerat operativsystemet till datorn utan datorn till operativsystemet. Med den filosofin dör inte operativsystemet när en datorgeneration blir föråldrad utan kan liksom all programvara som är skriven för det leva och frodas i generation efter generation av hårdvara.

Atari och IBM (liksom Apple) har varit tvungna att ta fram ständigt nya versioner av sina operativsystem för att kunna erbjuda 32-bitar, mer minne, färggrafik och så vidare, och då med inkompatibilitetsproblem mellan de olika versionerna.

AmigaDos skrevs med framtiden i åtanke och inga parametrar fastlåsta i operativsystemet, och har därför hela tiden problemfritt kunnat klara alla nya hårdvarulösningar utan att nya versioner har behövt tas fram av det skälet. Dessutom har AmigaDos multitasking och klarar något som ingen annan dator oavsett prisklass klarar, nämligen att samtidigt på samma skärm visa olika program som använder olika upplösningar, olika antal färger och olika färgpaletter.

För att verkligen kunna utnyttja Amigas möjligheter att köra olika program samtidigt bör man helst ha några Mbyte RAM i datorn, men det ska jämföras med PS/1 som inte kan ha mer än 1 Mbyte RAM, varav det egentligen bara är 640 kbyte som används, varav något mindre återstår när operativsystemet har tagit sitt, varav processorn bara kan adressera 64 kbyte åt gången...

Buggar borta

AmigaDos innehöll tidigare många buggar (systemfel) och programmerarna var ovana vid att skriva program för ett fullfjädrat multitasking operativsystem. Följden blev att programmen kraschade ofta.

Från och med version 1.3 är emellertid opertivsystemet i princip buggfritt och programmerarna har lärt sig vad det innebär att programmera för ett riktigt operativsystem. Numera kraschar inte Amiga oftare än Atarin, PC:n eller Macintosh och då finns bara fördelarna kvar.

Ataris operativsystem är väldigt rudimentärt och saknar möjligheter att skriva batch- och startup-filer, liksom vanliga DOS-kommandon. Rullgardinsmenyerna trillar ned när man inte vill för att man rör musen i skärmens överkant. Ikonerna är inte individuella utan ser likadana ut allihop vilket gör att de tappar sitt värde, man tvingas ändå läsa texten under dem.

Skrivarinställningen medger bara val mellan typhjul- och matrisskrivare, ej specialskrivna skrivarrutiner för alla marknadens skrivare, för att ta några exempel. ST:n snoddes ihop på några månader när Atari misslyckades med att köpa det lilla företaget Amiga Incorporated. Commodore gjorde det istället och det är i operativsystemet som det märks tydligast vilken tidspress Ataris ingenjörer arbetade under.

I PS/1 har IBM gjort ett mycket fint arbete för att underlätta arbetet med det ålderdomliga PC-DOS. Det fungerar också mycket bra, men det går tyvärr inte att komma ifrån en hel del inbyggda begränsningar som inte ska existera i en modern dator, exempelvis att filnamn bara kan ha åtta bokstäver i "förnamn" och tre i "efternamn". Åtminstone jag vill gärna kunna kalla en fil för DATORTEST.ARTIKEL så att man ser vad det är. Skriver jag sedan en ny variant på samma tema vill jag kunna kalla den DATORTEST2.ARTIKEL och så vidare.

Bra spel

Hemdatorer används 95 procent av tiden till spel. IBM har säkert tänkt sig det hela annorlunda med PS/1, men så ser faktiskt verkligheten ut.

Det finns numera många bra spel till PC-datorerna, men det går ändå inte att komma ifrån att Atari och i ännu högre grad Amiga är helt överlägsna på det området.

När det gäller övrig programvara säger jag ungefär som när det gäller hårdvaran: alla tre datorerna har mer än väl vad man kan kräva av en hemdator. Både Amiga och Atari har desktop publishingprogram som väl mäter sig med det bästa inom PC-världen och inom områdena musik och grafik har de närmast fördel. Inom video är Amigan suverän och har det största utbudet.

PC:ns enorma programvarubibliotek saknar betydelse om man använder datorn till allt det som en normal människa använder en dator till. Det spelar helt enkelt ingen roll om det finns 50 ordbehandlingsprogram eller 500 när man normalt bara bryr sig om att lära sig ett enda.

IBM PS/1 levereras med Microsoft Works som är ett typiskt exempel på ett program som täcker in hela det begränsade behov av seriös programvara som en vanlig hemdatoranvändare har. Det finns en databasdel, en kommunikationsdel, en kalkyldel samt en ordbehandlingsdel där jag just nu skriver denna artikel som test. Man kan ta in diagram och data från de andra delarna i dokumenten och programmet är musstyrt. Det har inte riktigt lika påkostade funktioner som specialiserade program, men har det mesta man kan kräva.

Hoppa mellan program

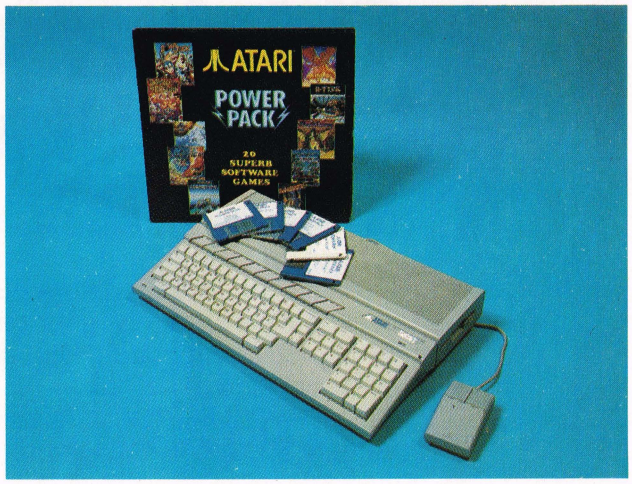
Man kan hoppa mellan programdelarna och enkelt få fram en miniräknare eller alarmklocka när man så önskar. Detta är ett av PC-världens försök att härma den multitasking den inte har. Det är bättre än ingenting, men det är inte ens i närheten av riktig multitasking som Amiga erbjuder.

Man kan inte välja en HP-räknare, en TEXAS-räknare, en ekonomisk eller en teknisk räknare och så vidare efter egen smak som på Amiga utan är fast med en som bara ger de fyra räknesätten. Man kan heller inte låta räknaren stå kvar på skärmen så att man kan se resultatet medan man skriver in det utan är tvungen att trycka bort räknaren innan man kan fortsätta med ordbehandlingen.

Man kan inte heller ha två av huvudprogrammen igång samtidigt och exempelvis skriva under de 15 minuter som det kanske tar att hämta hem en fil över modem. Man kan heller inte fritt välja sitt favoritordbehandlingsprogram och kombinera det med sitt favoritdatabasprogram och så vidare utan måste hålla sig till de som är inbyggda i Works.

Det är helt enkelt så att har man en gång arbetat med riktig äkta multitasking och upptäckt fördelarna så finns det ingenting som någonsin kan mäta sig med det. Bara sådana enkla saker som när man mitt uppe i ett program vill ta en säkerhetskopia av sitt arbete och till sin fasa upptäcker att man inte har några formaterade disketter, vad gör man?

Det, och alla liknande problem, uppstår över huvud taget aldrig på en dator med multitasking. Man är aldrig fast inne i ett program utan går



Atarin har inbyggd transformator så det är bara att sätta kontakten i väggen. Även TV-modulatorn är inbyggd, om man nu vill använda TV:n som skärm.

☞

Tidningen för dig som vill veta mer

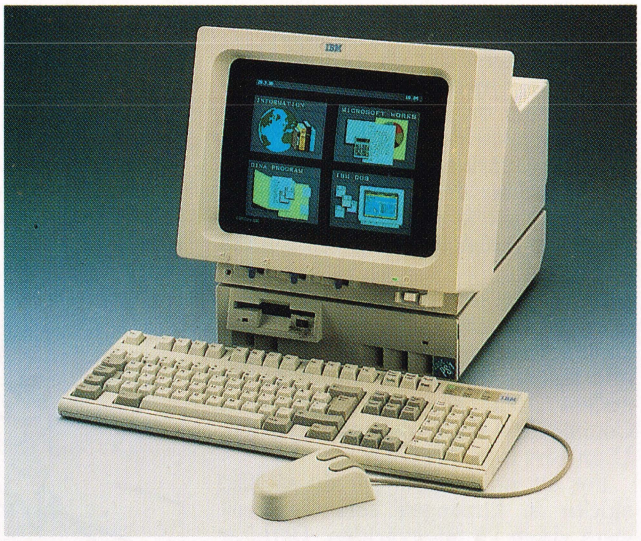
Elektronikvärlden är tidningen för dig som vill veta mer om den elektroniska världen vi lever i.
Här hittar du inte bara datorer. Hi fi och video är också viktiga områden där utvecklingen skenar iväg för den som inte är informerad.
Så köp Elektronikvärlden hos din tidningshandlare eller ring 0455-258 00 och prenumerera.
Säg att du läst den här annonsen i Amigavärlden så får du tre provnummer för bara 50 kronor. Oslagbart!

elektronik
Hi-Fi • Video • Datorer • Praktisk elektronik
VÄRLDEN

bara ut till operativsystemet och formaterar en diskett på vanligt sätt och går sedan tillbaka in i programmet och sparar sitt arbete som om ingenting hade hänt.

Eget system

Atari har sitt eget system för att låtsas ha multitasking. Precis som på Macintosh kan man här inifrån vanliga program komma åt småprogram exempelvis miniräknare. Det är ett steg framåt för då kan man åtminstone kombinera sitt favoritprogram med sin favoritminiräknare och så vidare, men det är fortfarande inte multitasking.



IBM PS/1 består av den traditionella PC-upssätningen med monitor, datorenhet och separat tangentbord. IBM skryter i sin reklam om att allt levereras i samma låda. Vad de inte säger är att den lådan är jättestor och väger bly!

PS/1 lkan inte anslutas till en TV-apparat och levereras följaktligen inte utan monitor.

När miniräknaren kommer fram stannar huvudprogrammet precis som i Works. Resultatet av uträkningen måste man alltså skriva ned på papper medan man trycker bort miniräknaren för att sedan föra in resutatet i det program man jobbar i. Vad är meningen med en dator när man måste ha papper och penna bredvid? Då är det enklare att ha en miniräknare på skrivbordet som är tillgänglig hela tiden. Precis som den miniräknare man kan ha kontinuerligt uppe på skärmen när man har äkta multitasking.

När det gäller den allmänna kvalitén på programmen till dessa tre datorer så är det svårt att säga något bestämt eftersom det rör sig om så enormt många program.

Generellt kan man dock säga att programvara för Atarin och Amiga precis som för Macintosh har hållit en betydligt högre kvalité än de typiska PC-programmen. Det beror dels på att man i dessa datorer redan från början enormt hårt har betonat kravet på användarvänlighet och att programmen ska ha ett gemensamt utseende och funktionssätt så att man inte behöver lära om allting för varje nytt program. Dels beror det också på att dessa datorer kan hantera mycket mer än PC:ns 640 kbyte arbetsminne.

Därmed ser man aldrig i ett Amigaprogram: "Vänta medan jag laddar in den programmodulen..." och liknande meddelanden. Alla funktioner och programmoduler går att hoppa sekundsnabbt mellan i alla lägen. Under den senaste tiden har man dock sett en mindre revolution på PC-programsidan. Programmerarna har nu även där fått upp ögonen för användarvänlighet och anstränger sig numera faktiskt för att göra ett gott jobb på ett sätt som de aldrig ens behövde fundera på att göra förut.

Resultatet är att det idag finns även PC-program som klarar väldigt högt ställda krav på användarvänlighet och kvalité. Det går alltså inte att utse en vinnare på grundval av programmen som sådana, men Amigas multitasking gör den överlägset trevligast att jobba med.

SLUTSATS

PS/1 är en mycket fin liten dator som det är svårt att säga något ont om. Dessvärre befarar jag ändå att IBM:s jättelika flopp med PCjr kommer att upprepa sig. Helt enkelt därför att den hamnar i ett ingenmansland.

Ingen lägger ut så mycket pengar för att kunna samla kakrecept och vill man spela spel så är man rent ut sagt dum om man väljer PS/1. Datorn kan visserligen köpas i en betydligt enklare version än vi testat, men även då kostar den betydligt mer än Amiga och Atari.

Jag tror inte heller småföretagaren lägger ned så mycket pengar på en dator som saknar expansionsplatser för modem- och faxkort och annat som snabbt blir aktuellt. Det finns billigare Taiwankopior.

Lika illa är det för Atari. Jag kommer få många Atariägare på halsen nu, men faktum är att både hårdvara, operativsystem och utbyggnadsmöjligheter är på alla punkter underlägsna Amigas. Tidigare var den betydligt billigare än Amiga och då gick det att rekommendera den till alla dem som inte vill spendera så mycket pengar, men ändå få en dator med goda prestanda. Nu med Amigan på ungefär samma prisnivå kan jag tyvärr inte rekommendera Atarin till någon.

Amigan är den klara vinnaren som hemdator. Hade testet gällt kontorsdatorer hade lite andra aspekter kommit in, men som hemdator är det inget tvivel om saken.

Den är inte felfri. Jag hade gärna sett ett löst tangentbord som PS/1 och strömförsörjningen borde definitivt vara inbyggd som i Atarin.

Det som fäller avgörandet är dock att den prestandamässigt ligger över de andra två och att den har en teknisk nivå och ett operativsystem som man faktiskt måste gå upp till PS/2 + OS/2 eller "billiga" arbetsstationer för att hitta maken till.

Dessutom integrerar den på ett bra sätt musik- och videomöjligheter, två områden som allt fler håller på och "fuskar" med hemma. Att kunna få allt det för omrking 4000 kronor uppväger olägenheter som att tangentbordet sitter fast och att det blir mycket kablar.

Tabellen visar vår bedömning av olika funktioner och prestanda hos de tre testade datorerna. Den dator som har bäst lösning på testparameterm får 5 poäng, tvåan 3 poäng och trean 1 poäng.

Funktion	Amiga	Atari	IBM
Snabbhet	5	3	1
Operativ-system	5	1	3
Utökning av prestanda	5	3	1
Multitasking	5	1	1
Lätt att komma igång	3	3	5
Mus	5	1	3
Ergonomi	3	3	5
Tangentbord	5	3	1
Nätanslutning	1	5	5
Ljud	5	3	1
Grafik	5	3	1
Medlevererade program	1	3	5
Pris	3	5	1
TOTALT	**51**	**37**	**33**

Fakta	Amiga	Atari	IBM
Arbetsminne (RAM)	512 kB	512 kB	512kB
Hårddisk	Nej	Nej	40MB
Max utbyggbart arbetsminne (RAM)	9 MB	4 MB	1 MB
Diskettstorlek	880 kB	720 kB	1,44
Expansionsplats	Nej	Nej	Nej
Pris (med skärm)	7.100	6.500	18100
(utan skärm)	4.200	4.500	-

COMMODORE CLUB

Av Jan Lennartsson

Commodore Club är klubben för dig som är intresserad av datorer i allmänhet och Amiga i synnerhet. Förmodligen har du redan en dator, eller också funderar du på att skaffa en. Som medlem får du rabatter och tidningen Amigavärlden.

Medlemskapet i Commodore Club ger dig flera fördelar: du får olika rabatter på datorer och tillbehör. Du får förmånserbjudande på programvaror, tillbehör och kläder – och ett exklusivt medlemsvis som talar om att du är medlem.

Men det räcker inte med detta.

Alla medlemmar får en helårsprenumeration med fyra nummer av tidningen som du just nu håller i handen: Amigavärlden.

I Amigavärlden finns en särskild medlemssida där medlemmar har möjlighet att få svar på sina frågor. Sidan är också öppen för insändare och tips.

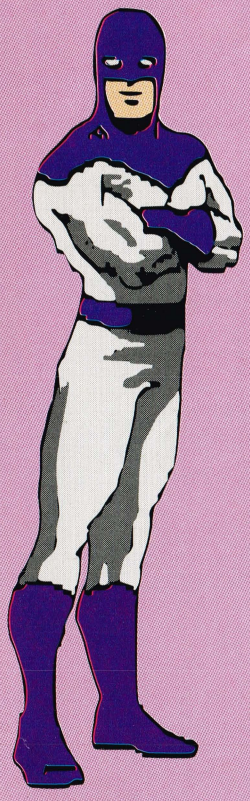
Annonsen här under är ett första exempel på ett medlemserbjudande. Denna första gång är det öppet för alla läsare, men i fortsättningen får endast den som är medlem i Commodore Club del av rabatten. Utan kort inga förmåner.

För att bli medlem gör du så här: skicka in kupongen som finns på sista sidan i Amigavärlden. Därefter får du en postgiroblankett som du betaler 95 kr på posten med. Tillsammans med postgiroblanketten kommer ett enklare medlemsbevis, alternativt ett presentkort om du vill ge bort medlemskapet som julklapp eller present.

Det exklusiva medlemsbeviset kommer med posten så fort tävlingen på sidan 25 är avgjord. Vi låter nämligen alla ni läsare vara med och tävla om utformningen av en klubbsymbol för Amiga Club. En tävling där du bland annat kan vinna en Amiga 500!

Alla, oavsett ålder, får vara med i klubben. Men till och börja med gäller den enbart för svenskar. Alla med Commodore Club-kort får erbjudande och fortlöppande information på olika sätt: bland annat genom Amigavärlden, den lokala återförsäljaren eller med brev hem.

Välkommen som medlem i Commodore Club!



Commodore Club

erbjuder sina medlemmar och alla läsare av AmigaVärden två program i ett paket

·MovieSetter·

· I MovieSetter skapar du mycket enkelt dina egna tecknade filmer. Svensk "Kom-i-gång" handledning ·

·DesktopBudget·

· Med DesktopBudget sköter du din hembokföring. Program och manual helt på svenska ·

Som medlem i Commodore Club och alla läsare av AmigaVärden får ni 38% (460:-) i medlemsrabatt.
Normalpris 1205:- för medlemmar 745:- Fråga efter detta specialpaket hos din lokala Amigabutik.
Gäller så långt lagret räcker. Alla priser inkl moms.

KARLBERG & KARLBERG AB, Flädiekyrkväg, 237 00 Bjärred
Tel: 046-47450, Fax 046-47120

Tre ess i tomtesäcken!

C64 Games System

Commodore lanserar nu sin spelkonsol. Systemet heter C64 Games System och innehåller allt du behöver: spelkonsol och en cartridge bestående av fyra spel: **Flimb´s Quest, Fiendish Freddy´s Big Top O´Fun, Klax** och **International Soccer**. En joystick och anslutningar till din TV medföljer .

Power Play

Den klassiska Commodore 64:an nu i ett paket med cartridge. Cartridgen innehåller spelprogrammen **Micropose soccer, Stunt Car Racer** och **Rick Dangerous.**

Power Play innehåller allt du behöver: datorn Commodore 64, cartridge, Control Paddle för att styra programmen och anslutningar till TV:n.

Amiga 500 All-in-One

Komplett paket med Amiga 500 som innehåller allt du behöver för att ordbehandla, rita, spela musik och få en stunds avkoppling. Innehåller programmen **Text, Grafik, Musik** och **Spel**. Skriv brev med Text, rita med Grafik, dirigera en datororkester med Musik och koppla av med **Silhouette**, **Intrigue** och **Bouncershaker** i Spelprogrammet.

Du hittar de tre essen hos din lokala Commodore-återförsäljare

Commodore

CD och dator i ett

Under våren lanserar Commodore en stor nyhet på privatmarknaden: Commodore CDTV. En dator som är specialgjord för video, grafik, ljud och data – samtidigt som det är en CD-spelare.

Av Kent Andersson

Till det yttre ser Commodore CDTV ut som vilken CD-spelare som helst, med en uppsättning knappar och en öppning där man kan stoppa in en CD-skiva.

Och visst kan man använda maskinen i en vanligt hi fi-anläggning för att lyssna på CD-plattor, om man så vill. Det är bara att koppla in den, mata in en skiva och trycka på "play".

Ljudmöjligheterna är dock bara en del av vad CDTV kan. Inne i apparaten döljer sig också en hel dator, en något modifierad Amiga 500. Som bildskärm kan man antingen använda en vanlig TV eller en datorskärm.

Konventionell diskettstation finns inte, utan man använder CD-skivor som lagringsmedia. Tekniken att lagra data, bilder och text på CD-skivor kallas CD-ROM och börjat bli allt mer populär i PC-branschen, där hela uppslagsverk lagras på en enda CD ROM-skiva. Man kan dock inte själv lagra någon data på dessa skivor, bara läsa. Vill du göra det måste du skaffa en separat diskettstation och ansluta den till CDTV.

Nya möjligheter

CD ROM-tekniken öppnar möjligheter att kombinera ljud, grafik, video och text i ett och samma program. Tekniken att integrera dessa saker brukar kallas multimedia.

Commodore CDTV är en multimediamaskin. Med sitt pris, troligen en bit under 10.000 kronor, blir det den första som är avsedd för hemmabruk.

Det finns långa listor på material som ska utvecklas och finnas för CDTV, men eftersom introduktionen av maskinen dröjer har vi ännu inte sett annat än demonstrationsprogram. Material som förväntas komma till CDTV är uppslagsverk och kartor. Utbildningsprogram inom olika områden är planerade. Naturligtvis kommer också spelprogram, som kan göras mer raffinerade med CD-ROM tekniken.

Framför allt lär CDTV bli en bra utbildningsmaskin för den som vill studera på egen hand. Man kan tänka sig en kurs i matlagning, där någon berättar hur rätterna lagas till, samtidigt som rörliga bilder visas på skärmen, ungefär som på en videofilm. Den stora skillnaden är dock att man kan då prova själv att blanda ihop ingredienserna och få svar av datorn om man lyckats bra eller dåligt, innan man skrider till verket ute i köket.

Motorola-processor

CDTV är uppbyggd kring processorn Motorola 68000, som arbetar med klockfrekvensen 7,14 MHz vilket inte låter alls imponerande. Snabbheten kommer istället av de hjälpprocessorer som används. De går under samlingsnamnet PAD (står för Paula, Agnus och Denise), en serie av tre chip som hanterar video, ljud, direktminnesadressering (DMA) och grafik.

Det är dessa tre chip som gör att datorn i verkligheten är mycket snabbare än man kan tyda ur klockfrekvensen. Huvudprocessorn kan nämligen frigöras för andra uppgifter.

Arbetsminnet består av 1 MB RAM och därutöver finns ett läsminne (ROM) som innehåller operativsystemet Kickstart 1.3 och styrkontroll för CD.

På CDTV finns en rad in- och utgångar, som till exempel analog och digital RGB, RF-modulator, seriell- och parallellinterface, samt interface för diskettstation enligt A iga-formatet.

Till CDTV kommer att finnas ett separat tangentbord om man vill använda den i mer avancerade datorsammanhang. Den levereras med fjärrkontroll.

CDTV har visats i olika förseriemodeller utomlands, men enligt Commodore i Sverige är den ännu inte färdigutvecklad och klar att lansera. Vi återkommer med ett test när den släpps på marknaden, troligen någon gång under våren 1991.

Nya CDTV är en så kallad multimediamaskin. Den ser ut som en vanlig CD-spelare, men innehåller en hel dator. Foto: Johan Westin.

FRÅGAN

Kod som spärrar programmen?

Hej. Jag heter Morgan Öberg och har en Commodore 64. Jag undrar hur man gör ett program som funkar på följande sätt:

Man ska ha en personlig kod och när man trycker ner en tangent kommer en stjärna upp så att inte kompisen ser vad koden är, som på Bankomater. När man trycker på en tangent så ska ett pipljud höras. Man ska bara ha tre chanser på sig att skriva rätt kod.

Morgan Öberg, Kvissleby

Här är ett program som du kan lägga in i början av dina basic-program för att få den önskade "Bankomat"-funktionen Vid REM-satsen lägger du lämpligen in ditt vanliga program.

Lägg märke till att snutten är skriven för Amiga. Du kan behöva gära någon förändring för C64-basic.

```
   Kod$ = "1234"
   Fel = 3
10 Length = 4
   PRINT "Skriv in din kod: ";
   Svar$ = ""
20 A$ = ""
   WHILE A$ = ""
      A$ = INKEY$
   WEND
   BEEP
   PRINT "*";
   Svar$ = Svar$ + A$
   Length = Length - 1
   IF Length <> 0 GOTO 20
   PRINT
   IF Svar$ = Kod$ THEN
      PRINT "***KORREKT KOD ***"
      REM GO TO DITT PROGRAM
      END
   END IF
   Fel = Fel - 1
   IF Fel = 0 THEN
      PRINT "*** BYE BYE ***"
      SYSTEM
   END IF
   PRINT "*** FEL KOD ***"
   GOTO 10

   END
```

NOTERAT

2 miljoner Amiga sålda

Från USA meddelas att Amiga nu totalt sålts i 2 miljoner exemplar.

Amiga introducerades 1985 och i slutet av 1989 passerade man 1 miljon-strecket i försäljningsvolym. Därefter har alltså ökningen varit dramatisk.

TÄVLING

Skapa klubbsymbol och vinn Amiga 500

Nu har du chansen att vinna en Amiga 500. Tippa rätt på frågorna och hjälp oss att skapa en klubbsymbol för Commodore Club som vi kan använda på klubbsidan och medlemsbevisen. Dessutom står både TeknoAmigalådor och T-shirts på spel. Skicka in ditt tävlingsbidrag senast den 1 februari 1991.

Så här gör du: 1) Tippa rätt på frågorna. Ett tips: om du läser Amigavärlden hittar du svaren. 2) Hjälp oss att skapa en symbol för Commodore Club. Skapa den i datorn, rita själv eller skriv ner en bra idé, valet är fritt! Du kan läsa mer om Commodore Club på sidan 26 samt i annonsen på sista sidan. En jury med Amigavärldens redaktör Kent Andersson, formgivaren Francis Kerjouan och Christer Ahlberg på Utbildningsförlaget Catus AB bedömmer bidragen. Klubben förbehåller sig rätten att fritt använda inskickade bidrag.

Du kan vinna:

Amiga 500 (värd cirka 4.500 kr). Andra till femte pris är en TeknoAmiga låda (värde 895 kr) och sjätte till tionde pris en T-shirt. Eventuell vinstskatt betalas av vinsttagaren.

Frågor

1. Vad betyder mutitasking?
1) Verktyg till sequenzerprogram
X) Flera program kan köras samtidigt
2) Elektronisk notinformation

2. Vilken funktion har en RGB-splitter vid överföring av bilder till datorn?
1) Elektroniskt färgfilter
X) Elektronisk digitalisering
2) Stillbildslagring

3. Deinterlace-kretsen på Amiga 3000 mellanlagrar bilden och fördubblar bildkretsen. Vad betyder det i praktiken?
1) Bilden blir samplad
X) Bilden blir flimmerfri
2) Starkare färgåtergivning

4. Vilket registerprogram använder Ingemar Stenmark?
1) dBase
X) Superbase
2) Basecalk

5. I vilket spelprogram är Marty McFly huvudpersonen?
1) Shadow Warrors
X) Back to the Future II
2) M1 Tank Platoon

6. Från och med december 1990 införde Commodore en ny garantitid på hemdatorer. Hur lång är den?
1) 6 månader
X) 1 år
2) 2 år

PROFFS SPALTEN

14762

**Amigavärlden, Box 101,
371 22 Karlskrona**

"Rippa" bilder med cartridge

Av Stefan Bernbo

Det dyker ofta upp snygg grafik i olika program, som man själv vill kopiera och modifiera i ett ritprogram. Att bara plocka in bilden rakt in i ritprogrammet går dock inte, utan du behöver ett hjälpmedel som kan komma åt den "bakvägen".

Hjälpmedlet kallas **cartridge,** en liten dosa som öppnar många spännande möjligheter att spara grafik ur exempelvis spelprogram och behandla dem i ritprogrammet.

Det är inte så svårt att hantera ett cartridge, men å andra sidan är det heller inget som en ren nybörjare bör ge sig på.

Cartridget placeras i Amigans expansionsport. Det innehåller en minneskrets och ett inbränt program (EPROM). Vissa cartridge har dessutom logiska kretsar.

När cartridget är anslutet tar det över hela hanteringen av datorn och lägger upp en egen skärmbild. Alla styrfunktioner försvinner – man kan till exempel inte flytta musen längre.

I alla cartridge finns en "frysknapp", med vilken man kan frysa en bild i cartridge-minnet. Du kan på så vis få en avancerade pause-funktion.

Men det intressanta är att du med cartridget kan göra om bilder i exem-

NU HAR PROFFSAMIGAN KOMMIT

Av Dan Sandberg

Äntligen har Commodore visat upp en proffs-Amiga! Nya Amiga 3000 är imponerande och de barnsjukdomar som tidigare fanns i Amiga Dos är nu botade.

Amiga 3000 är ett nödvändigt svar på Apples allt kraftfullare Macintosh II-datorer. Designen är lyckad och följer den moderna pizzabox-stilen (mycket större är faktiskt inte datorlådan).

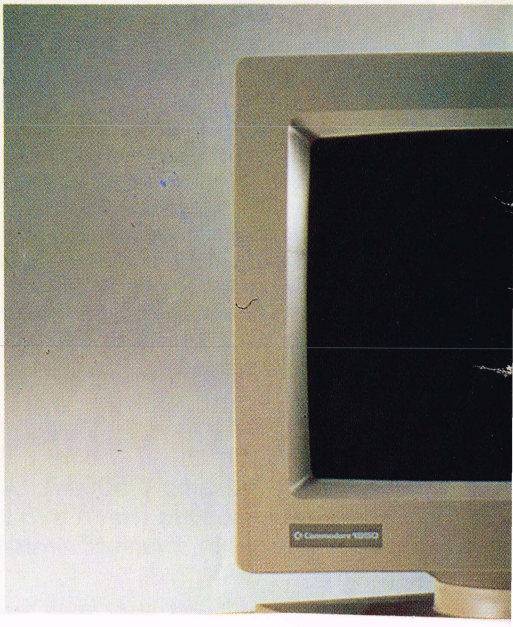
Trots att dimensionerna är kraftigt krympta jämfört med den gamla Amiga 2000 så finns där plats för två diskettstationer, hårddisk och fyra expansionskort, som monteras liggande. För att låna ett begrepp från bilvärlden skulle man kunna säga att lådan är större på insidan än utsidan. De imponerande prestanda som ligger på cirka tio gånger de gamla Amigadatorerna härrör från en 32-bitars 68030-processor.

Till sin hjälp har 3000 som standard en flyttalsprocessor. Om programmen är skrivna för att utnyttja denna krets så går de ytterligare några tiotal gånger snabbare. Det gäller dock långt ifrån alla Amiga-

laserskrivare, scanners, andra datorer med mera.

Hårddisken är blixtsnabb. Starten går på bara ett par sekunder. Detta trots att de första datorerna nu inte innehåller de 512 kbyte Kickstart-ROM som senare ska installeras, utan måste ladda in Kickstarten i RAM från hårddisken.

Av de 2 Mbyte RAM som maskinen levereras med tas alltså ännu så länge 512 kbyte upp av Kickstarten. RAM-minnet kan dock byggas ut till

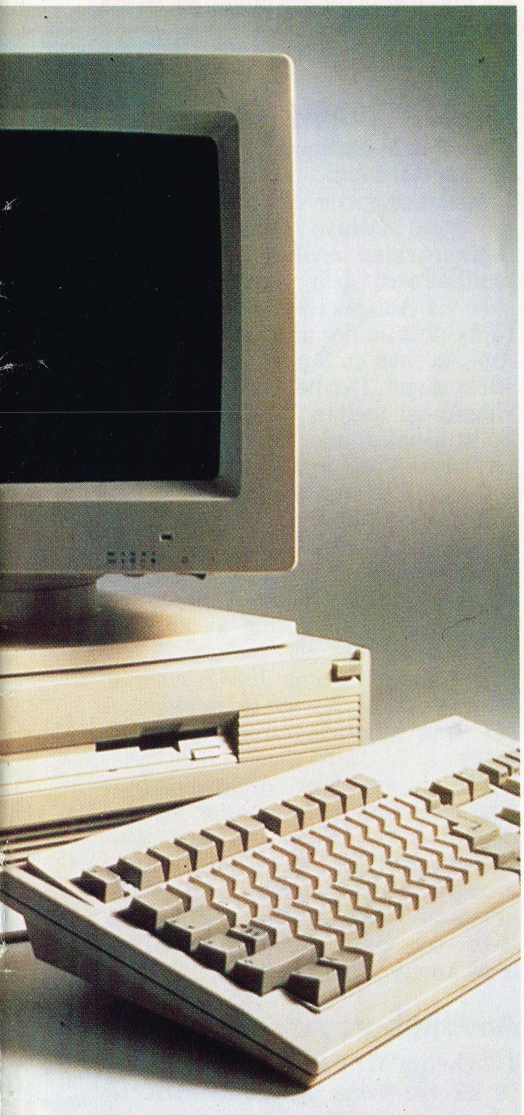


mäktiga 18 Mbyte direkt på moderkortet. Via de nya 32-bitars expansionskontakterna kan ytterligare Gigabyte(!) anslutas, så det räcker ett tag.

Mindre flimmer

Det förhatliga flimmret i Amigas högupplösning är nu avhjälpt tack vare en deinterlace-krets på moderkortet som mellanlagrar bilden och fördubblar bildfrekvensen. En ny VGA-kompatibel monitorkontakt för flimmerfri multisynkmonitor har tillkommit för detta ändamål. Den gamla monitorkontakten finns dock kvar och kan parallellt med den nya signalen ge en interlacesignal. Det är viktigt i videosammanhang där videoutrustningen måste ha en sådan signal, samtidigt som man själv vill slippa flimret på den monitor man arbetar med.

Amiga 3000 levereras också med en ny version av de specialchips som gör Amiga till Amiga. Här är dock den stora besvikelsen med maskinen. Medan allt annat har 32-bitarsdesign är grafikchipsen fortfarande bara 16-bitars. Och än värre, de arbetar fortfarande bara med 7,16 MHz.



som tidigare fanns i Amiga Dos.

Det goda med detta är att Amiga 3000 är så gott som hundraprocentigt kompatibel med de gamla Amigorna. Det trista är att den tiofaldiga uppsnabbningen av grafiken, som man faktiskt hade rätt att kräva av denna dator, gick upp i rök. Endast i några begränsade fall är grafiken lite snabbare än på exempelvis en Amiga 500.

Inte heller har Commodore tagit chansen och infört 16-bitarsljud som skulle ha gjort detta till en riktig multimediadator. Ljudet är alltså fortfarande samma 8-bitars som inte riktigt räcker till i professionella sammanhang.

Däremot ger de nya kretsarna möjlighet att använda högre upplösning på skärmen än tidigare. Numer är 1280 punkter möjligt horisontellt på skärmen, vilket betyder en del inte minst för videofolket som nu kan göra textningar med bokstäver som är garanterat fria från "hackighet". Även här finns en akilleshäl, nämligen att man måste nöja sig med fyra färger.

Över huvud taget känns antalet färger nu en aning begränsat på Amiga som för bara några år sedan var grafikdatorn framför alla andra. Om inte Commodore klarar av att erbjuda både höga upplösningar och många färger så måste man istället se till att det finns gott om 24-bitars grafikkort och operativsystemrutiner för dessa, som till Macintosh II, annars kommer Amiga på efterkälken.

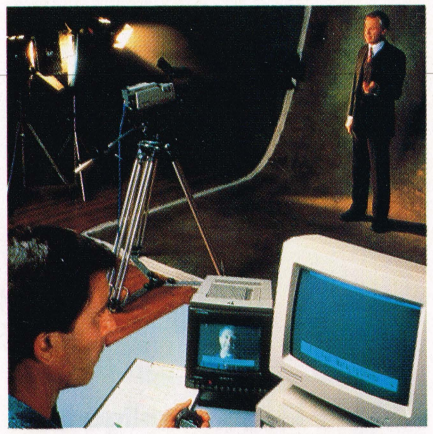
AmigaDos 2.0

Det allra mest imponerande med Amiga 3000 är det nya operativsystemet AmigaDos 2.0, som senare kommer att bli tillgängligt även för 500 och 2000. Kvar är allt det där som man alltid älskat i Amiga. Borta är alla egenheter som man stundom hatat.

Den långsamma diskhanteringen är nu genom det nya Fast File System drygt dubbelt så snabb och det utan kompatibilitetsförluster mot de gamla Amigorna. Shell-fönstren går nu att stänga genom att klicka i övre högra hörnet som alla andra fönster.

Kvarvarande utrymme på en diskett visas numer direkt i kbyte så att man vet om en fil får plats eller inte. Alla filer kan ses och manipuleras i fönstren, även de som saknar ikonfil och därför tidigare var osynliga.

Filerna kan också visas som textlistning istället för som ikoner om man föredrar det. Textraderna kan ändå användas som ikoner och flyttas med musen! Man kan få en ny låda i ett fönster direkt från menyn istället för att behöva kopiera en tom låda. Kort sagt: Alla AmigaDos barnsjukdomar är nu äntligen tack och lov botade!



Mycket är förbättrat på nya Amiga 3000 jämfört med tidigare modeller. Snabbare hårddisk, snabbare databearbetning, mindre flimmer vid högupplösning och stora expansionsmöjligheter av minnet är några av nyheterna. Priset är 38.600 exkl moms med 50 MB hårddisk. Det kan jämföras med Macintosh II ci, som kostar 51.800 med 13 tums färgskärm, 40 MB hårddisk och 5 MB arbetsminne.

Det som slår en mest är dock det nya eleganta utseendet som väl kan tävla med Macintoshs eller NeXTs användarinterface.

Fönstren och tryckknapparna har fått skuggningar som ger ett tredimensionellt intryck och ger känslan av att fönstren ligger i lager. Tryckknapparna är dessutom animerade så att de ser ut att tryckas in i skärmen när man klickar på dem. Man kan nu också välja olika bakgrundsmönster för Workbench och fönster för att lättare skilja dem åt. Sist, men inte minst har Compugraphics skalbara fonter byggts in så att man numer kan välja vilken font och vilken storlek som helst var man vill i Workbench.

SLUTSATS

Amiga 3000 får ett minus för att Amigas penningstarkaste och trognaste köpargrupp – grafik- och videoentusiasterna – inte riktigt får vad de har väntat på, en dator som sätter lika stora märken i datorgrafikhistorien som den ursprungliga Amigan gjorde 1985. Grafikkretsarna ger dock möjlighet att använda högre upplösning än tidigare, vilket innebärt att man slipper hackiga texter.

Totalt sett är 3000 är en ren drömdator för Amigaägaren. Amiga 3000 är snabb, genomtänkt och har en lyckad design. Ett stort plus för att alla barnsjukdomar i Amigasystemet som hängt med så länge nu äntligen är avhängda för gott.

SÅ FÅR DU RIKTIGA BILDER I DATORN

Av Jan Malmeström

Att läsa in vanliga bilder i datorn har varit både omständligt och dyrt. Nu finns emellertid en intressant lösning på problemet.
En Canon ION stillvideokamera och en Amiga 500 plus en digitaliseringsenhet ger användaren stora möjligheter till ett lågt pris.

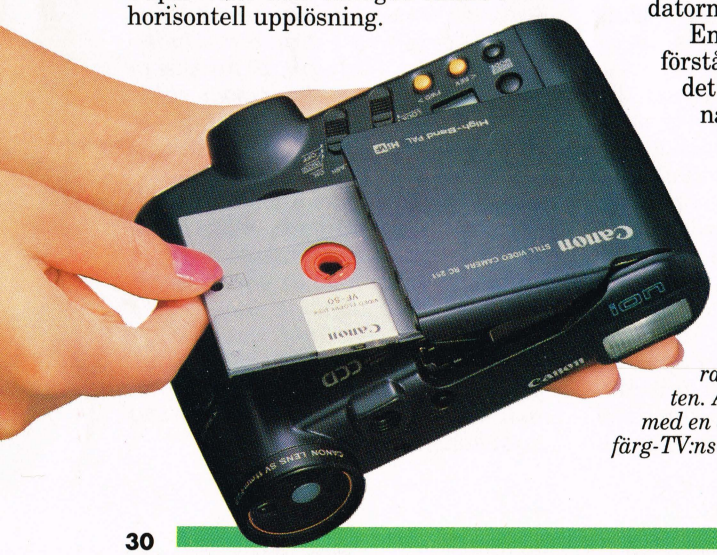
Stillvideo är ett alternativt sätt att registrera bilder. Canon har sedan länge sålt professionella kamerasystem avsedda för det amerikanska och japanska NTSC-systemet.

Numera säljs i Europa en prismässigt mycket fördelaktig modell för PAL-systemet. Kameran heter **Canon ION** (uttalas som engelska "eye on") och använder samma tvåtums disketter som yrkesmodellerna.

Stillvideo

Canon ION använder en halvtums CCD-sensor med drygt 230 000 bildpunkter, (786 bildpunkter horisontellt gånger 295 vertikalt).

Varje horisontell linje används för två linjer på TV-rutan. Canon ION är av High Band-typ och ger bilder med en kvalitet motsvarande ungefär Super VHS eller aningen sämre i horisontell upplösning.



Stillvideokameran ION lagrar bilderna analogt på disketten. Avspelning kan ske direkt med en enkel kabelanslutning till färg-TV:ns videoingång.

Det här gör kameran till en intressant lösning för den som vill ta bilder och sedan överföra dessa till en dator för vidare bearbetning t ex i desktop publishing-sammanhang. Disketten i en Canon ION rymmer 50 färgbilder i s k field mode. Bilderna registreras analogt som på en vanlig video. Det går därför att enkelt spela av bilderna genom att ansluta en kabel till TV:ns videoingång. Däremot går det inte att direkt föra över bilderna till datorn. Stillvideobilderna måste först digitaliseras för att kunna läsas in i datorns minne.

Det här innebär att man måste skaffa en digitaliseringsapparat för att kunna gå vidare. Dessutom bör man ha en RGB-splitter som delar upp signalen i de tre grundfärgerna så att man kan scanna en färg i taget automatiskt. RGB splittern fungerar alltså som elektroniska färgfilter.

Ekonomisk lösning

Vi har tittat närmare på en lösning med Canon ION, **Deluxe View** digitaliseringsapparat från västtyska Hagenau och RGB-splittern **Digi-Splitt Junior** från likaså västtyska **Computerdesign PBC** samt en Commodore Amiga 500. Display Data i Malmö säljer den testade digitaliseringsutrustningen.

Amigan har redan gjort sig känd som en dator som kan hantera grafik och bilder på ett mycket kapabelt sätt. Problemet som funnits med Amigan liksom andra hemdatorer har förstås varit att på ett enkelt och billigt sätt få in bilderna i datorn.

En flatbädds scanner har förstås kunnat användas, men det har inneburit höga kostnader.

Med Canon ION är det väsentligt lättare och snabbare att både ta bilden (bilden är omedelbart tillgänglig) och sedan direkt via digitaliserings-utrustningen läsa in bilden i datorn. Man fotograferar på samma enkla sätt som med en automatisk kompaktkamera. ION är helautomatisk med en programmerad centralslutare (1/30 s - 1/500 s, f:2,8 - 22). Kamerans vitbalansautomatik sköter om att balansera färgerna för bästa resultat även i svårare ljus som lysrör etc. Programautomatiken beräknar en lämplig kombination av tid och bländare.

Enkel att använda

ION-kameran har ytterst få kontroller. Men det finns en knapp för motljuskompensation och man kan välja på flera alternativ för elektronblixten. Denna kan vara avstängd eller tvångsmässigt inkopplad.

Det finns också ett Auto-läge för blixten där automatiken kopplar in elektronblixten när så behövs. Man kan ta enstaka bilder med ION eller serier upp till 3 b/s. För den som vill botanisera i närbildsvärlden går det också bra. Kamerans inbyggda 11 mm f:2,8 optik (motsvarar ca en 60 mm optik på en småbildskamera) har ett makroläge för närbilder på 30 cm avstånd.

Testuppsättning

Låt oss titta närmare på vår använda testuppställning.

Anslutningarna är mycket enkla att göra. Deluxe View digitaliseringsapparaten ansluts till Amigans parallellport och strömmatningen sker via Amigans joystickanslutning. Digi-Splitt Junior ansluts i sin tur till Amigan med en 9-polig kabel till joystickuttaget. Det hela avslutas via en videokabel mellan "Di-Out" på Digi-Splitt Junior och "In"-anslutningen på Deluxe View digitaliseraren.

Canon ION ansluts via sin vanliga enkla videokabel direkt till den elektroniska RGB-splitttern Digi-Splitt Junior. På denna finns det också ett vanligt analogt videouttag "AV-Out" för anslutning av en kontrollmonitor om så önskas. Alternativt kan Amigans 1084S monitor anslutas också över en extra videokabel från digitaliserarens "THRU"-uttag.

På så vis kan Amigamonitorn användas som både monitor för den digitaliserade bilden och som kontrollmonitor för den inkommande analoga videosignalen från ION-kameran. Man kopplar ur och in RGB- och CVBS-signalerna med en enda knapp på monitorn.

Användbart program

Till Deluxe View finns en programvara på en vanlig Amiga-formatterad 3,5 tums diskett. Programmet är enkelt att installera och det går lika

Canon ION stillvideokamera laddas lätt med en standardiserad tvåtums diskett för 50 färgbilder. Kameran är av highbandtyp och avsedd för PAL-systemet för färg-TV.

enkelt att använda det genom att klicka in lämpliga inställningar med Amigamusen. Vid nystart av programmet kommer alltid en meny upp med inställningar för svartvit digitalisering i den undre delen av Amigamonitorns skärm.

För att gå över till färgdigitaliseringsmenyn klickar man för menyalternativet "TO COLOR" på svartvitmenyn. Den menyn innehåller ett flertal olika alternativ för olika projekt, digitaliseringsalternativ (olika upplösningar, interlace etc) och optioner som snabbmodsinställning, overscan, negativomställning, dithering (elektronisk mjukteckning) och så vidare. Vidare finns ett antal elektroniska reglar som du kan dra upp och ned med musen för olika inställningar på ljusstyrka, kontrast, färgmättnad och de tre grundfärgerna samt en skärpeinställning. På menyn finns också alternativ för hur många färger du vill att programmet ska använda (2, 4, 8, 16, 32, 64 eller 4096).

Det finns också ytterligare indikeringar som bl a ett histogram som visar beroende på inställning de olika färgvärdena eller ett sammanställt summahistogram för de tre grundfärgerna. Efter att man digitaliserat in en bild i datorn kan man på olika sätt bearbeta och göra om bilden efter egen smak så att man får bästa slutresultat.

Skärpeförbättring

En annan intressant möjlighet är att skärpa till bilden elektroniskt med skärpefunktionen. Den kan i vissa lägen ge en klar förbättring av skärpan hos den digitala bilden i förhållande till ett mindre skarpt original. Men det gäller att inte överdriva.

Man bör använda så lite korrigering som möjligt. Deluxe Viewmanualen rekommenderar maximalt 15 på inställningen.

Den digitaliserade bilden sparas på normalt sätt i Amigans minne (för en högupplösningsbild med 4096 färger behöver Amigan ca 130 kb minne per bild) och kan sedan användas för ytterligare bearbetning med hjälp av olika grafikprogram. Vi använde Deluxe Paintprogrammet för att arbeta fram olika bildkombinationer. Det är enbart fantasin som sätter begränsningarna för vad som är möjligt att göra. Kombinationen av Canon ION, Amiga 500 och den testade digitaliseringsutrustningen är ett snabbt och prisbilligt sätt att med stor kapacitet ta fram original för desktop publishing. Färdiga original kan skrivas ut med laserskrivare eller färgskrivare.

SLUTSATS

En Canon ION kostar ca 6 000 kr, Deluxe View digitaliserings-utrustning ca 2 400 kr, Digi-Splitt Junior elektroniskt RGB färgfilter ca 3 250 kr och Amiga 500 exklusive monitor från ca 4 000 kr och uppåt beroende på utrustningsstatus.

För den som snabbt vill komma igång med digitalisering av stillvideobilder är därför Amigakombinatio-nen ett bra val. Det är lätt att koppla upp enheterna. Programmet fungerar hemvant för Amiga-användaren som känner igen sig i arbetssättet med musen och olika menyer och fönster med alternativ som man bara behöver klicka för.

Injusteringen av RGB-splittern och värdena i Deluxe View-programmet fordrar lite försök innan man hittar bästa lägena. Rattarna på RGB-splittern är dessutom lite opraktiska att hantera. Större rattar och ordentliga skalor vore önskvärt. Men på det hela taget fungerar apparaterna bra med stora inställningsmöjligheter.

Gå med i Commodore Club.

Du får 4 nummer av Amiga-världen!

Som medlem i Commodore Club får du rabatterbjudanden på produkter från Commodore, tillbehör, program, kläder och prylar. Du får också ett exklusivt klubbkort. Dessutom en helårsprenumeration med fyra nummer av Amigavärlden. Allt detta för bara 95 kr. Gå med i Commodore Club nu. Du kan också ge bort ett medlemskap i julklapp eller present till någon du känner.

☐ Ja, jag vill bli medlem i **Commodore Club**. Jag betalar **95** kr när inbetalningskortet kommer och får sedan ett exklusivt klubbkort som visar att jag är medlem.

☐ Ja, jag vill ge bort ett medlemskap i **Commodore Club**. Jag betalar **95** kr när inbetalningskortet kommer och får samtidigt ett presentkort som jag kan överlämna till medlemmen.

Personen som jag vill ge bort ett medlemskap till heter:

Namn _____

Adress _____

Postnr _____ Postadress _____

Personnummer _____

Namn (textat): _____

Adress: _____

Postadress: _____

Personnummer: _____

Underskrift: _____

_____

Målsmans underskrift (om du är under 18 år):

Alla regler om Commodore Club på sidan 24.

Frankeras ej. Commodore Club betalar portot

Commodore Club

SVARSPOST
Kundnummer 351049400
371 20 KARLSKRONA